



27W

03500.017784

PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

|                             |   |                            |
|-----------------------------|---|----------------------------|
| In re Application of:       | ) |                            |
|                             | : | Examiner: Unassigned       |
| Takashi AWAI et al.         | ) |                            |
|                             | : | Group Art Unit: Unassigned |
| Application No.: 10/728,825 | ) |                            |
|                             | : | Confirmation No.: 9298     |
| Filed: December 8, 2003     | ) |                            |
|                             | : |                            |
| For: IMAGE READING AND      | ) | September 3, 2004          |
| RECORDING APPARATUS         | : |                            |

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENTS

Sir:

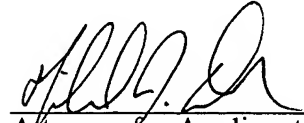
In support for Applicants' claim for priority under 35 U.S.C. § 119,  
enclosed are a certified copies of the following foreign applications:

JP 2002-371628, filed December 24, 2002; and

JP 2002-375555, filed December 25, 2002.

Applicants' undersigned attorney may be reached in our Washington, D.C. office by telephone at (202) 530-1010 All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,



---

Attorney for Applicant  
Michael J. Didas  
Registration No. 55,112

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO  
30 Rockefeller Plaza  
New York, New York 10112-3801  
Facsimile: (212) 218-2200

MJD/ksp

DC\_MAIN 175499v1

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

CF0 17784

US/as

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2002年12月24日  
Date of Application:

出願番号 特願2002-371628  
Application Number:

[ST. 10/C]: [JP 2002-371628]

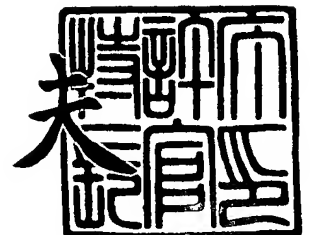
出願人 キヤノン株式会社  
Applicant(s):

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2004年 1月14日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 250565

【提出日】 平成14年12月24日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B65H 3/00  
G03B 23/00  
G03G 15/00

【発明の名称】 画像読取記録装置

【請求項の数】 10

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社  
社内

    【氏名】 大久保 明夫

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社  
社内

    【氏名】 鈴木 義章

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社  
社内

    【氏名】 栗井 孝

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社  
社内

    【氏名】 寺嶋 英之

【特許出願人】

    【識別番号】 000001007

    【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

## 【代理人】

【識別番号】 100082337

## 【弁理士】

【氏名又は名称】 近島 一夫

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100083138

## 【弁理士】

【氏名又は名称】 相田 伸二

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100089510

## 【弁理士】

【氏名又は名称】 田北 嵩晴

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 033558

【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0103599

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像読取記録装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 原稿の画像を読み取る画像読取部と、シートに画像を記録する画像記録部とを備えた画像読取記録装置において、

前記原稿及びシート的一方を積載する第 1 積載部と、

前記第 1 積載部に積載された原稿及びシート的一方を給送する第 1 給送手段と

、  
前記第 1 積載部の下方に位置し、前記原稿及びシートの他方を積載する第 2 積載部と、

前記第 1 給送手段の給送方向下流に設けられ、かつ前記第 2 積載部に積載された原稿及びシートの他方を給送する一部周面が切り欠かれた第 2 給送手段と、

前記第 1 積載部から前記第 2 給送手段にまで延在し、前記第 1 給送手段により給送された原稿及びシート的一方をガイドする下ガイド部材と、

前記下ガイド部材の上方に設けられ、該下ガイド部材との間で前記第 1 給送手段により給送される原稿及びシート的一方を通過させ、かつ該原稿及びシート的一方により押圧されると上方に回動する上ガイド部材と、

を備え、

前記第 1 給送手段により前記原稿及びシート的一方を給送する際には、前記第 2 給送手段を、前記下ガイド部材と前記上ガイド部材との間に進入しない位置で停止させ、かつ前記上ガイド部材が前記原稿及びシート的一方によって押圧された際には前記第 2 給送手段により、前記上ガイド部材を該第 2 給送手段が前記下ガイド部材と前記上ガイド部材との間に進入しない位置に位置決めするようにしたことを特徴とする画像読取記録装置。

【請求項 2】 前記第 1 給送手段により前記原稿及びシート的一方を給送する際には、前記第 2 給送手段を、該第 2 給送手段の周面の切り欠き部が、前記下ガイド部材に臨む位置で停止させるようにしたことを特徴とする請求項 1 記載の画像読取記録装置。

【請求項 3】 前記上ガイド部材は、前記原稿及びシート的一方により押圧

された際、前記第 2 給送手段の軸部により、該第 2 給送手段の切り欠き部よりも下方となるように位置決めされることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の画像読取記録装置。

【請求項 4】 前記上ガイド部材は、上端部が前記第 1 給送手段に回動自在に保持されていることを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか 1 項に記載の画像読取記録装置。

【請求項 5】 前記第 2 給送手段の軸部は可撓性を有し、前記第 2 給送手段は自重により下方に撓むことを特徴とする請求項 3 又は 4 記載の画像読取記録装置。

【請求項 6】 前記第 2 給送手段の切り欠き部の表面を低摩擦にしたことを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載の画像読取記録装置。

【請求項 7】 前記第 2 給送手段の切り欠き部の表面に低摩擦部材を設けたことを特徴とする請求項 6 記載の画像読取記録装置。

【請求項 8】 前記上ガイド部材と前記下ガイド部材との間を通過する前記原稿及びシート的一方を押さえる押さえ手段を備え、

前記押さえ手段の先端部を前記第 2 給送手段の回転半径内に延在させたことを特徴とする請求項 1 乃至 7 の何れか 1 項に記載の画像読取記録装置。

【請求項 9】 前記押さえ手段を前記第 2 給送手段の上流で支持し、かつ前記第 2 給送手段が回転する際、該第 2 給送手段に当接すると、前記先端部が支持部側に移動するよう上方に撓むように構成したことを特徴とする請求項 8 記載の画像読取記録装置。

【請求項 10】 前記原稿を前記画像読取部に搬送する原稿搬送路と、前記シートを前記画像記録部に搬送するシート搬送路と、前記原稿搬送路と前記シート搬送路の一部をそれぞれ形成する共通の搬送路とを備え、前記共通の搬送路において原稿画像の読み取り及び前記シートへの画像記録を行うことを特徴とする請求項 1 乃至 9 の何れか 1 項に記載の画像読取記録装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、原稿の画像を読み取る画像読取部と、シートに画像を記録する画像記録部とを一体的に備えた画像読取記録装置に関し、原稿を画像読取部に搬送する原稿搬送路と、シートを画像記録部に搬送するシート搬送路の一部を共通の搬送路により形成するようにしたものに関する。

#### 【0 0 0 2】

##### 【従来の技術】

従来、原稿の画像を読取る画像読取部と記録媒体であるシートに画像を記録（形成）する画像記録部とを一体的に備えた画像読取記録装置があり、このような画像読取記録装置としては、例えばファクシミリ装置がある。

#### 【0 0 0 3】

図 1 5 は、このような従来のファクシミリ装置の一例であるインクジェット記録方式によりシートに画像を記録するようにしたファクシミリ装置の概略構成を示す図であり、このファクシミリ装置においては、シートである記録紙 3 0 1 に画像を記録する場合は、まず記録紙保持部材 3 0 3 に載置された記録紙 3 0 1 を記録紙給紙ローラ 3 0 4 と不図示の分離機構とにより 1 枚ずつ分離して送り出した後、給送ローラ 3 0 5 によって画像記録部 3 0 6 へ搬送する。

#### 【0 0 0 4】

次に、この画像記録部 3 0 6 において不図示の画像記録手段であるインクカートリッジを走査方向に移動させながらインクを吐出することにより、記録紙上に画像が記録される。そして、このように画像が記録された後、記録紙 3 0 1 は、排紙ローラ 3 0 7 により矢印 B に示すように装置外へ排出される。

#### 【0 0 0 5】

一方、原稿 3 0 2 の画像を読み取る場合は、まず原稿 3 0 2 を原稿保持部材 3 0 8 に、原稿分離ローラ 3 0 9 と分離片 3 1 3 からなるくさび形状に突き当てた形でセットする。次に、この状態で画像読取命令に基づき回転する原稿分離ローラ 3 0 9 より、くさび形状に留められた原稿 3 0 2 のうち、原稿分離ローラ 3 0 9 と接する原稿のみを摩擦により分離搬送する。

#### 【0 0 0 6】

次に、このように分離搬送された原稿 3 0 2 を、原稿給送ローラ 3 1 0 と、排



紙ローラ 312 及びその対向コロ 312a に挟持させながら画像読取部に設けられた読取手段であるコンタクトイメージセンサ 311 の上方を通過させることにより、画像情報が読み取る。そして、このようにコンタクトイメージセンサ 311 により画像情報を読み取った後、原稿 302 を矢印 A に示すように装置外へ排出する。

#### 【0007】

##### 【発明が解決しようとする課題】

ところで、このような構成のファクシミリ装置（画像読取記録装置）において、小型化という市場の要望に応えるよう、例えば記録紙搬送路と原稿搬送路の一部を共通とすると共に、記録紙搬送に用いている搬送機構を原稿搬送機構としても兼ねるようにすることが考えられる。そして、このように構成すれば、原稿搬送用に用いていた原稿給送ローラ 310、排紙ローラ 312 及び駆動用モータ等を削除することができる。

#### 【0008】

しかし、このように構成した場合、記録紙搬送路と原稿搬送路とが近接するようになるため、原稿 302 を給送する際、記録紙給紙ローラ 304 に原稿 302 が当接し、原稿 302 を確実に給送することができないという問題点がある。また、原稿 302 を確実に給送することができるように構成した場合には、記録紙の搬送に影響を及ぼすおそれがある。

#### 【0009】

そこで本発明は、このような現状に鑑みてなされたものであり、小型化及び低コスト化が可能で、かつ原稿及び記録紙（シート）を確実に給送することのできる画像読取記録装置を提供することを目的とするものである。

#### 【0010】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明は、原稿の画像を読み取る画像読取部と、シートに画像を記録する画像記録部とを備えた画像読取記録装置において、前記原稿及びシート的一方を積載する第 1 積載部と、前記第 1 積載部に積載された原稿及びシート的一方を給送する第 1 給送手段と、前記第 1 積載部の下方に位置し、前記原稿及びシートの他方

を積載する第 2 積載部と、前記第 1 給送手段の給送方向下流に設けられ、かつ前記第 2 積載部に積載された原稿及びシートの他方を給送する一部周面が切り欠かれた第 2 給送手段と、前記第 1 積載部から前記第 2 給送手段にまで延在し、前記第 1 給送手段により給送された原稿及びシートの一方をガイドする下ガイド部材と、前記下ガイド部材の上方に設けられ、該下ガイド部材との間で前記第 1 給送手段により給送される原稿及びシートの一方を通過させ、かつ該原稿及びシートの一方により押圧されると上方に回動する上ガイド部材と、を備え、前記第 1 給送手段により前記原稿及びシートの一方を給送する際には、前記第 2 給送手段を、前記下ガイド部材と前記上ガイド部材との間に進入しない位置で停止させ、かつ前記上ガイド部材が前記原稿及びシートの一方によって押圧された際には前記第 2 給送手段により、前記上ガイド部材を該第 2 給送手段が前記下ガイド部材と前記上ガイド部材との間に進入しない位置に位置決めするようにしたことを特徴とするものである。

#### 【0 0 1 1】

また本発明は、前記第 1 給送手段により前記原稿及びシートの一方を給送する際には、前記第 2 給送手段を、該第 2 給送手段の周面の切り欠き部が、前記下ガイド部材に臨む位置で停止させるようにしたことを特徴とするものである。

#### 【0 0 1 2】

また本発明は、前記上ガイド部材は、前記原稿及びシートの一方により押圧された際、前記第 2 給送手段の軸部により、該第 2 給送手段の切り欠き部よりも下方となるように位置決めされることを特徴とするものである。

#### 【0 0 1 3】

また本発明は、前記上ガイド部材は、上端部が前記第 1 給送手段に回動自在に保持されていることを特徴とするものである。

#### 【0 0 1 4】

また本発明は、前記第 2 給送手段の軸部は可撓性を有し、前記第 2 給送手段は自重により下方に撓むことを特徴とするものである。

#### 【0 0 1 5】

また本発明は、前記第 2 給送手段の切り欠き部の表面を低摩擦にしたことを特

徴とするものである。

【0 0 1 6】

また本発明は、前記第 2 給送手段の切り欠き部の表面に低摩擦部材を設けたことを特徴とするものである。

【0 0 1 7】

また本発明は、前記上ガイド部材と前記下ガイド部材との間を通過する前記原稿及びシート的一方を押さえる押さえ手段を備え、前記押さえ手段の先端部を前記第 2 給送手段の回転半径内に延在させたことを特徴とするものである。

【0 0 1 8】

また本発明は、前記押さえ手段を前記第 2 給送手段の上流で支持し、かつ前記第 2 給送手段が回転する際、該第 2 給送手段に当接すると、前記先端部が支持部側に移動するよう上方に撓むように構成したことを特徴とするものである。

【0 0 1 9】

また本発明は、前記原稿を前記画像読取部に搬送する原稿搬送路と、前記シートを前記画像記録部に搬送するシート搬送路と、前記原稿搬送路と前記シート搬送路の一部をそれぞれ形成する共通の搬送路とを備え、前記共通の搬送路において原稿画像の読み取り及び前記シートへの画像記録を行うことを特徴とするものである。

【0 0 2 0】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について図面を用いて詳細に説明する。

【0 0 2 1】

ただし、この実施の形態に記載されている構成部品の寸法、材質、形状それらの相対配置などは、特に特定の記載がない限りは、この発明の範囲をそれらのみに限定する趣旨のものではない。

【0 0 2 2】

図 1 は、本発明の実施の形態に係る画像読取記録装置の一例であるファクシミリ装置の構成を示す断面図である。

【0 0 2 3】

同図において、100はファクシミリ装置であり、このファクシミリ装置100は、シートである記録紙2に画像を記録する画像記録部1Aを備えた画像記録装置部101と、原稿12の画像を読み取る画像読取部28を備えた画像読取装置部102と、記録紙2が通過する記録紙搬送路R1と、原稿12が通過する原稿搬送路R2と、記録紙搬送路R1と原稿搬送路R2の搬送方向下流側に設けられた共通の搬送路49とを備えている。なお、この共通の搬送路（以下、共通搬送路という）49には原稿12及び記録紙2を搬送する共通の給送手段である搬送ローラ10及び共通の排紙手段である排紙ローラ17が配されている。

#### 【0024】

次に、画像記録装置部101の構成について説明する。

#### 【0025】

画像記録装置部101は、後述する画像記録部1Aの他、記録紙2を複数枚積載収納可能な第2積載部である記録紙トレイ8と、図2に示すように矢印A方向に回転する記録紙分離ローラ19、記録紙分離ローラ19とベース部材35との間に位置し、かつベース部材35に回動自在に軸支された圧板9、分離爪31等を有する記録紙給紙部60とを備えている。

#### 【0026】

ここで、第2給送手段である記録紙分離ローラ19は軸部19cと、軸部19cより大径に形成された2箇所のローラ部19aからなるプラスチック等の一体成形品であり、ローラ部19aの回りに記録紙2の搬送を行うための摩擦弾性体からなる記録紙給紙ローラゴムが設けられている。また、軸部19cの両端部は、図3に示すようにベース部材35に回転可能に軸支され、その一端は駆動伝達手段60aを経て図示しない駆動モータに連結されている。

#### 【0027】

なお、この記録紙分離ローラ19のローラ部19aを構成するD字状の断面を有する摩擦弾性体は、図4に示すように記録紙分離ローラ19の一部周面を切り欠いて形成された切り欠き部19bを有しており、この切り欠き部19bの表面が低摩擦となるよう表面には、図4及び図5に示すように少なくともローラ部19aを構成する摩擦弾性体よりも低摩擦係数を有する薄い金属板あるいはプラス

チック材から形成されるローラガイド 6 3 が設けられている。

#### 【0 0 2 8】

なお、切り欠き部 1 9 b の表面が低摩擦となるようにする他の構成としては、記録紙分離ローラ 1 9 が軸部 1 9 c のプラスチック材と、ローラ部 1 9 a の摩擦弾性体とをエラストマで一体成形することでローラ部 1 9 a の切り欠き部表面をプラスチックで形成し、これによりローラガイド 6 3 を設けなくても低摩擦係数を有するようにすることもできる。

#### 【0 0 2 9】

圧板 9 は、図 2 に示すように両端上部の圧板軸 9 a を介して回転自在にベース部材 3 5 に保持されており、記録紙分離ローラ 1 9 に一体に形成された図 3 に示すリリースカム 6 4 により、記録紙分離ローラ 1 9 の回転に伴って図 1 に示す記録紙 2 を記録紙分離ローラ 1 9 から離間させる第 2 位置であるイニシャル位置と、図 4 に示す記録紙分離ローラ 1 9 のローラ部 1 9 a に記録紙 2 を当接させ、記録紙分離ローラ 1 9 による記録紙 2 の給送が可能となる第 1 位置である給送位置に移動するようになっている。

#### 【0 0 3 0】

ここで、このリリースカム 6 4 は、記録紙分離ローラ 1 9 の切り欠き部 1 9 b が圧板 9 に対向する間のみ、図 3 に示すベース部材 3 5 の右側板 3 5 a に形成された不図示の穴より突出した圧板 9 の右押し下げ部 6 5 を押し下げるような形状になっており、記録紙分離ローラ 1 9 の切り欠き部 1 9 b 以外が圧板 9 と対向する時は、ローラ部 1 9 a が必ず記録紙 2 と（あるいは圧板 9 に記録紙 2 が無い場合には圧板 9 と）、圧板ばね 3 4 の圧力で接するように構成されている。

#### 【0 0 3 1】

なお、記録紙分離ローラ 1 9 とリリースカム 6 4 とは 1 回転ごとに位相が合うように構成されており、これにより駆動伝達手段 6 0 a からの駆動により記録紙分離ローラ 1 9 が 1 回転すると、これに伴ってリリースカム 6 4 は、圧板 9 をイニシャル位置から給送位置に上昇させ、この後、給送位置からイニシャル位置に下降させる位置に順次移動する。

#### 【0 0 3 2】

また、記録紙分離ローラ 19 の軸部 19 c のベース部材 35 の左側板 35 b 側には補助カム 66 がリリースカム 64 と位相が合うように設けられており、リリースカム 64 により圧板 9 を押し下げた際、この補助カム 66 が、ベース部材 35 の左側板 35 b 近くにある圧板 9 の左押し下げ部 67 を押し下げるようになっている。

#### 【0033】

そして、このように 2 つのカム 64, 66 により、圧板 9 を押し下げることにより、記録紙分離ローラ 19 の図 4 の矢印 D に示す方向の回転に伴い、圧板 9 はベース部材 35 に対して傾かず、ほぼ平行に記録紙分離ローラ 19 の 2 個のローラ部 19 a に近接（接触）及び離間するようになる。これにより、記録紙 2 を確実に送り出すことができる。

#### 【0034】

なお、この圧板 9 の記録紙分離ローラ 19 に臨む位置には、人工皮等の摩擦係数の比較的大きいものからなる記録紙分離パット 62 が設けられており、このような記録紙分離パット 62 を設けることにより、記録紙 2 の枚数が少なくなったときでも記録紙 2 の重送を防ぐことができる。

#### 【0035】

また、圧板 9 には、圧板 9 上を左右方向（記録紙 2 の搬送方向と直交する幅方向）にスライド可能なサイドガイド 61 が取付けられており、記録紙 2 のサイズに応じてサイドガイド 61 をスライドさせることにより、サイズの異なる記録紙 2 を片側基準の基準面、本実施の形態においては、ベース部材 35 の右側部 35 a（図 3 参照）にセットすることができるようになっている。

#### 【0036】

分離爪 31 は、図 2 に示す記録紙トレイ 8 に積載された記録紙 2 をせき止めるものである。なお、記録紙分離ローラ 19 が回転すると、記録紙分離ローラ 19 に接触した最上位の記録紙 2 a は、記録紙分離ローラ 19 との摩擦により分離爪 31 を乗り越えて搬送されるようになっている。

#### 【0037】

ところで、本実施の形態において、記録紙分離ローラ 19 は、待機状態のとき

には図2に示すようにローラ部19aの切り欠き部19bが記録紙2と略平行に対向するように停止し、このような状態で停止することにより、記録紙2に触れないだけでなく、後述する原稿12を共通搬送路49にガイドする原稿下ガイド部材23との間に原稿12を通過させるための隙間Gを形成することができるようになっている。

#### 【0038】

なお、記録紙2を搬送する場合、記録紙分離ローラ19は、回転してローラ部19aの一部周面が原稿下ガイド部材23に形成された図6に示す切り欠き53を超えて図4に示すように原稿下ガイド部材23の下方に突出し、圧板9に載置された記録紙束の最上位の記録紙2aに当接するようになっている。

#### 【0039】

さらに、記録紙分離ローラ19は1回転した後、再び図2に示す切り欠き部19bが記録紙2と対向し、かつリリースカム64によって圧板9を押し下げた待機状態に戻る。これにより、搬送ローラ10が最上位の記録紙2aを搬送中に、2枚目以降の記録紙2が記録紙分離ローラ19と接することはなく、安定した記録紙2の搬送を行うことが可能となる。

#### 【0040】

なお、記録紙分離ローラ19の下流には図1に示すように記録紙2（或は原稿12）の搬送を検知するためのPES（Paper・Edge・Sensor）レバー21が設けられており、給紙動作を開始してもPESレバー21を介してPES21Sが記録紙2（或は原稿12）の通過を検知しなければ再給紙動作を行い、それでもPES21が記録紙2（或は原稿12）の通過を検知しない場合には搬送動作はエラーストップし、図示しない操作パネル等にエラーが表示されるようになっている。

#### 【0041】

一方、記録紙分離ローラ19により送り出された記録紙2が通過する記録搬送路R1の搬送方向下流側に設けられた共通搬送路49は、図7に示すように記録紙2を搬送するための支持面として機能するプラテン3と、プラテン3の下流に設けられ、プラテン3に続いて記録紙2の下側の支持面として機能する補助プラ

テン部材 3 a を備えている。

#### 【 0 0 4 2 】

ここで、プラテン 3 の記録紙支持面には、図 8 に示すように記録紙幅方向に複数のリブ 3 8 が形成されており、記録紙搬送の際には、これら複数のリブ 3 8 の上面を記録紙 2 が通過するようになっている。

#### 【 0 0 4 3 】

また、支持部材であるプラテン 3 と共に記録紙 2 を支持する支持部を構成する補助プラテン部材 3 a はプラテン 3 の記録紙支持面に形成された凹部に配置され、両側面の記録紙搬送方向上流側に形成された図 9 に示す軸 3 a 1 を介してプラテン 3 に上下方向に回動自在に保持されると共に、通常は例えばバネ 5 8 により弾性的に付勢され、上面の記録紙支持面がプラテン 3 の上面にて構成される記録紙支持面と同一平面になる位置に保持されている。

#### 【 0 0 4 4 】

なお、この補助プラテン部材 3 a は、後述するように C S ホルダ 2 6 によってバネ 5 8 の付勢力を超えて上方より押された場合は、プラテン 3 の記録紙支持面に対して 5 ミリ程度沈み込む方向に回動するようになっている。

#### 【 0 0 4 5 】

さらに、この共通搬送路 4 9 は、図 1、図 8 及び図 9 に示すように、プラテン 3 に軸支された搬送ローラ 1 0 の他、搬送ローラ 1 0 に当接している記録紙幅方向に併設された 4 つのピンチローラ 1 6 と、上ガイド 4 2 と、排紙部 4 7 とを備えている。なお、搬送ローラ 1 0 は、ピンチローラばね 4 1 によってピンチローラガイド 3 6 を介して付勢されたピンチローラ 1 6 により記録紙 2 あるいは原稿 1 2 を搬送する搬送力を生み出している。

#### 【 0 0 4 6 】

ここで、搬送ローラ 1 0 とピンチローラ 1 6 による記録紙 2 の搬送方向は、ローラ上流側から下流側に向けて斜め下方向となるように設定されており、また排紙ローラ 1 7 と拍車 1 8 による記録紙 2 の搬送方向はローラ上流側から下流側に向けて斜め上方向となるように設定されている。これにより共通搬送路 4 9 において、記録紙 2 はプラテン 3 及び補助プラテン部材 3 a の上面に当接しながら P



方向へ搬送されるようになる。

#### 【0047】

なお、搬送ローラ10とピンチローラ16で発生する記録紙搬送力Fは、図2に示す原稿下ガイド部材23の裏面と記録紙2との摩擦抵抗力を無視できるほどの大きさであるが、記録紙送り精度に影響が出る場合は、原稿下ガイド部材23の裏面に高分子シート等の低摩擦部材を貼付してもよい。

#### 【0048】

また、排紙部47は、プラスチックとエラストマーを一体で成型した排紙ローラ17と、排紙ローラ17に搬送ローラ10の駆動を伝える伝達ローラ48（図1参照）と、排出を補助するための複数の拍車18が設けられている。ここで、拍車18は不図示の拍車ばねにより排紙ローラ17に押し付けられており、この排紙ローラ17及び拍車18により記録紙2あるいは原稿12は装置の外に排出される。

#### 【0049】

なお、拍車18の数及び排紙ローラ17への付勢力（拍車圧）は記録画像の未定着インクを拍車18によって汚さないように適正な数、拍車圧が規定されており、本実施の形態では、記録紙2の幅方向に拍車18を13個配置してある。

#### 【0050】

これらの駆動は1つの駆動モータで駆動され、そのため読取用駆動モータや原稿搬送用機構を別途設ける必要がなく、コストダウンが実現されるとともに装置全体の小型化という効果が得られる。

#### 【0051】

また、図1及び図8において、1は画像記録手段であるインクカートリッジであり、搬送ローラ10もしくは排紙ローラ17で搬送された被記録材にインク像を記録する画像記録部1Aは、このインクカートリッジ1からインクを吐出して記録するインクジェット記録方式のものである。なお、このインクカートリッジ1は微細な液体吐出口（オリフィス）、液路及びこの液路の一部に設けられるエネルギー作用部と、作用部にある液体に作用させる液滴形成エネルギーを発生するエネルギー発生手段とを備えたものである。

**【 0 0 5 2 】**

4 はインクカートリッジ 1 を搭載して記録紙 2 の搬送方向と直交する幅方向に走査するキャリッジであり、このキャリッジ 4 には、不図示の駆動プーリと従動プーリ 4 b に掛け渡された無端ベルト状のタイミングベルト 4 a が連結しており、駆動プーリを回転駆動させることで、キャリッジ 4 をシャーシ 2 4 の上部に設けられたガイドレール 7 に沿って往復移動させることができるようになっている。そして、このようにキャリッジ 4 が往復移動する際、インクカートリッジ 1 から画像情報に応じてインクを吐出することにより記録紙 2 に画像が記録される。

**【 0 0 5 3 】**

ところで、このキャリッジ 4 は通常、図 8 及び図 1 0 に示すガイドレール 7 の一端（右端）の待機位置で待機しており、このような待機位置にキャリッジ 4 があるとき、また、後述する原稿画像読取動作時においても、キャリッジ 4 は待機位置で留まっている。

**【 0 0 5 4 】**

さらに、インクカートリッジ 1 のインクが無くなった場合にも、同図に示す位置でインクカートリッジ 1 を、図 8 の矢印 E 方向に取り外すことで交換を行うようにしている。なお、このような待機位置でインクカートリッジ 1 を交換するようにすることにより、後述する読取部 2 8 が邪魔になることなくインクカートリッジ 1 を交換することができる。

**【 0 0 5 5 】**

次に、このように構成された画像記録装置部 1 0 1 の画像記録動作について説明する。

**【 0 0 5 6 】**

記録紙 2 が記録紙トレイ 8 にセットされた状態で、不図示の外部機器から画像信号が入力されると、まず搬送ローラ 1 0 が駆動され、その駆動が記録紙分離ローラ 1 9 及びリリースカム 6 4 に伝達されると、図 1 に示すように記録紙分離ローラ 1 9 及びリリースカム 6 4 が回転する。

**【 0 0 5 7 】**

これにより、圧板 9 が図 4 に示す位置まで上昇して記録紙分離ローラ 1 9 と記

記録紙 2 が接し、この結果、記録紙分離ローラ 1 9 の矢印 D 方向の回転に伴い記録紙 2 がピックアップされ、共通搬送路 4 9 に向けて搬送される。

#### 【0 0 5 8】

なお、このとき記録紙分離ローラ 1 9 により搬送された記録紙 2 は分離爪 3 1 でせき止められるが、記録紙分離ローラ 1 9 のローラ部 1 9 a との摩擦によりセットされた最上位の記録紙 2 a だけが分離爪 3 1 を乗り越えて共通搬送路 4 9 に向けて搬送される。また、記録紙分離ローラ 1 9 とリリースカム 6 4 は記録紙 2 を共通搬送路 4 9 に送り込むまでに 1 回転し、再び圧板 9 を記録分離ローラ 1 9 に対してリリースした状態で搬送ローラ 1 0 からの駆動が切られ、このイニシャル状態を保持する。

#### 【0 0 5 9】

次に、共通搬送路 4 9 に向けて搬送された記録紙 2 は、プラテン 3 とピンチローラガイド 3 6、上ガイド 4 2 にガイドされ、P E センサレバー 2 1 を押し下げながら搬送ローラ 1 0 とピンチローラ 1 6 のニップに搬送される。ここで、このように P E センサレバー 2 1 を押し下げると、P E センサ 2 1 S から検知信号が不図示の制御手段に入力され、制御手段は、この検知信号に基づいて記録紙 2 の先端を検知し、記録紙 2 上での印字位置を求めるようにしている。

#### 【0 0 6 0】

次に、搬送ローラ 1 0 及びピンチローラ 1 6 に搬送された記録紙 2 は、搬送ローラ 1 0 と 4 つのピンチローラ 1 6 とにより挟持され、プラテン 3 と補助プラテン部材 3 a とにより構成される支持部の上面である記録紙支持面を通過する。

#### 【0 0 6 1】

そして、このように記録紙支持面を通過する際、画像記録部 1 A において、記録紙 2 a の幅方向に走査（往復移動）するキャリッジ 4 に搭載されたインクカートリッジ 1 から、画像情報に応じてインクが吐出されることにより記録紙上に画像が記録される。この後、画像が記録された後、記録紙 2 a は、排紙ローラ 1 7 により矢印 P に示すように装置外へ排出される。

#### 【0 0 6 2】

なお、本実施の形態において、記録紙 2 の印字動作は、既述したように図 3 に

おけるベース部材 35 の一側部（右側部） 35a を記録基準としている。また、この記録紙分離ローラ 19 の 2 つのローラ部 19a を、例えば一側部 35a から約 40 mm 及び約 180 mm 離れた位置に配置している。そして、このように 2 つのローラ部 19a を配置することにより、ハガキから A4 まで幅広いサイズの記録紙 2 に対応することが可能となっている。

#### 【0063】

次に、画像読取装置部 102 について説明する。

#### 【0064】

画像読取装置部 102 は、後述する画像読取部 28 の他、図 1 に示すように原稿 12 を複数枚収納可能な第 1 積載部である原稿トレイ 11 と、原稿トレイ 11 にセットされた原稿 12 を画像読取部 28 に搬送する原稿給紙部 50 とを備えており、この原稿給紙部 50 は、記録紙給紙部 60 よりも原稿搬送上流に配置されると共に、第 1 給送手段である原稿分離ローラ 15、原稿給送ローラ 51、原稿給送コロ 52、原稿上ガイド 14 等を有している。

#### 【0065】

なお、この原稿給紙部 50 は、原稿 12 の片側を基準としたものであり、本実施の形態においては、図 11 に示すように原稿トレイ 11 の左側板 11a の内壁が原稿基準となっている。また、原稿トレイ 11 には、斜行を防止するための原稿スライダ 30 が形設されており、原稿 12 の幅に合わせて移動可能となっている。

#### 【0066】

ここで、原稿分離ローラ 15 は矢印方向に回転することで原稿トレイ 11 にセットされた原稿 12 を搬送するものであり、ベース部材 35 の両側部 35a、35b に回転自在に軸支されている。また、この原稿分離ローラ 15 の軸 15a（図 5 参照）の一端は不図示の読取駆動伝達手段及び駆動切替手段を介して駆動モータに連結されている。

#### 【0067】

なお、この駆動切替手段は、不図示の制御手段により切り替えられて、画像記録動作の場合には、駆動モータの駆動を記録駆動伝達手段に伝達して記録紙分離

ローラ 19 を駆動し、画像読取動作の場合には駆動モータの駆動を、読取駆動伝達手段を介して原稿分離ローラ 15、原稿給送ローラ 51 及び画像読取部 28 に伝達するようになっている。

#### 【0068】

なお、図 2 において、13 は分離ばね 54 により原稿分離ローラ 15 に圧接している原稿分離片であり、この原稿分離片 13 はゴムなどの摩擦係数の高い材料で形成されると共に、原稿分離ローラ 15 により送り出された原稿 12 を共通搬送路 49 に向わせるための原稿下ガイド部材 23 に回動可能に軸支される分離片支持部材 37 に保持されている。また、27 は不図示の原稿分離ローラ 15 へ原稿 12 を押し付けることにより原稿分離の補助的動作を行う原稿搬送補助部材である。

#### 【0069】

そして、原稿トレイ 11 に原稿 12 がセットされると、原稿 12 は先端が分離片 13 と原稿分離ローラ 15 により構成されるくさび形状で留まるようになり、この後、原稿分離ローラ 15 が矢印 C 方向に回転すると、くさび形状に留められた原稿 12 のうち、最も上部の原稿 12 a のみが原稿分離ローラ 15 との摩擦により搬送される。なお、原稿トレイ 11 には図 11 に示すように原稿 12 の斜行を防止するための原稿スライダ 30 が原稿の幅に合わせて移動可能に設けられている。

#### 【0070】

原稿給送ローラ 51 は金属で形成された軸部材に円筒状の摩擦弾性部材を取付けられて構成され、ベース部材 35 の側板 35 a、35 b に回転自在に軸支されており、軸の一端は読取駆動伝達手段に連結されている。また、原稿給送コロ 52 は不図示の原稿給送コロばねによって原稿給送ローラ 51 に付勢されており、原稿の搬送力を生み出している。

#### 【0071】

原稿上ガイド 14 は、下ガイド部材である原稿下ガイド部材 23 の上方に配されて原稿搬送路 R2 の上面を構成するものであり、この上ガイド部材である原稿上ガイド 14 は、短冊状に成形され、その上端は図 2 に示すように、原稿分離口

ーラ 1 5 の軸部 1 5 a に回動自在に軸支されており、かつ原稿下ガイド 2 3 の上に自重で垂れ下がって原稿搬送路 R 2 の上面を構成している。

#### 【 0 0 7 2 】

ここで、この原稿上ガイド 1 4 は摺動性の良い樹脂等で形成されると共に自重が軽く、分離ローラ 1 5 の軸部 1 5 a を中心に軽い力で回動可能となっており、このため原稿 1 2 が原稿給送ローラ 5 1 もしくは搬送ローラ 1 0 により原稿上ガイド 1 4 と原稿下ガイド部材 2 3 との間を搬送されている時は、原稿 1 2 のこしと先端あるいは後端のバタツキにより、原稿分離ローラ 1 5 を回転中心として上方向に押し上げられるようになっている。そして、このように原稿上ガイド 1 4 が押し上げられることにより、原稿搬送路 R 2 が確保される。

#### 【 0 0 7 3 】

なお、原稿給送ローラ 5 1 と搬送ローラ 1 0 の送り速度は同じに設定されているが、各々のローラ直径の寸法公差等により搬送ローラ 1 0 の方が速い場合には、原稿 1 2 が原稿給送ローラ 1 5 と搬送ローラ 1 0 とに挟まれて搬送されている時、原稿 1 2 にはテンションがかかる。そして、このようなテンションは原稿上ガイド 1 4 を上方向に押す力となり、これにより原稿上ガイド 1 4 が押し上げられる。

#### 【 0 0 7 4 】

ここで、このように原稿上ガイド 1 4 が搬送中の原稿 1 2 に加わったテンションによって押し上げられた時、原稿上ガイド 1 4 は、上方に撓み（変形し）図 2 に示すように下部上面が記録紙分離ローラ 1 9 の軸部 1 9 c に当接するが、このように原稿上ガイド 1 4 が記録紙分離ローラ 1 9 の軸部 1 9 c に当接した状態であっても、記録紙分離ローラ 1 9 の切り欠き部 1 9 b よりも、原稿上ガイド 1 4 のガイド面の方が原稿搬送路 R 2 側に位置するように構成されている。

#### 【 0 0 7 5 】

つまり、原稿 1 2 が搬送される際、原稿 1 2 により押し上げられても、原稿上ガイド 1 4 は、記録紙分離ローラ 1 9 （の軸部 1 9 c）により、記録紙分離ローラ 1 9 が原稿 1 2 に当接することのない位置に位置決めされるようになる。これにより、原稿 1 2 を搬送する際、記録紙分離ローラ 1 9 が原稿 1 2 に当接するこ

とはなく、原稿 12 の搬送を妨げることはない。

【0076】

また、記録紙分離ローラ 19 は既述したように、その軸部 19c がプラスチック等の可撓性材料で形成されていることから記録紙分離ローラ 19 が自重によって下方に撓む場合があるが、このような場合でも原稿上ガイド 14 が撓んだ状態の記録紙分離ローラ 19 の軸部 19c に当接するので記録紙分離ローラ 19 と原稿上ガイド 14 との相対的位置関係は維持され、原稿搬送路 R2 に記録紙分離ローラ 19 の切り欠き部 19b が突出することはない。これにより、原稿 12 は記録紙分離ローラ 19 に接触することなく、確実に、かつ安定して給送される。

【0077】

さらには、既述したように記録紙分離ローラ 19 の切り欠き部 19b には低摩擦材からなるローラガイド 63 が取付けられているので、原稿 12 が記録紙分離ローラ 19 のローラ部 19a に接触した場合でも、搬送不良となるのを防止できる。

【0078】

ところで、本実施の形態では、図 11 に示すように、原稿分離ローラ 15 の摩擦弾性部材の左右に各 2 個、合計 4 個の原稿上ガイド 14 (14a, 14b, 14c, 14d) が設けられており、また、左右各 1 個の原稿上ガイド 14b, 14c は記録紙分離ローラ 19 のローラ部 19a と同じ位置に配置している。

【0079】

ここで、既に述べたように、記録紙分離ローラ 19 の 2 つのローラ部 19a は記録紙基準 (35a の内壁) から各々約 40mm、約 180mm の位置に設けられており、また、原稿基準は原稿トレイ 11 の左側板 11a の内壁である。

【0080】

従って、記録紙 2 と原稿 12 の搬送方向と直交する幅方向の位置は、本実施の形態においては、約 40mm 異なるようになっている。そして、例えば、A4 サイズの記録紙 2 及び原稿 12 を搬送する際、原稿 12 は記録紙 2 よりも装置に向かって左に 41.5mm ずれた位置を搬送されて行くようになっている。

【0081】

また、図5で示すように、原稿上ガイド14の中程から下部にかけて幅方向で中央が切り欠けている形状になっているため、記録紙分離ローラ19が回転した時にローラ部19aと原稿上ガイド14が干渉することはない。さらに、既述した図6に示すように、記録紙分離ローラ19にまで延在し、原稿12が共通搬送路49へ送られるまでの原稿搬送路R2の下面を形成する原稿下ガイド部材23の、記録紙分離ローラ19のローラ部19aが配置されている箇所には切り欠き部53が設けられている。

#### 【0082】

従って、図4に示すように、記録紙分離ローラ19が回転し、記録紙2を給紙する時には記録紙分離ローラ19のローラ部19aが原稿上ガイド14及び原稿下ガイド部材23の切り欠き部53を超えて回転するので、これらに干渉することなく確実に記録紙2を給送することができる。

#### 【0083】

また、図5に示すように、記録紙分離ローラ19のローラ部19aの位置に配置されている2つの原稿上ガイド14の切り欠き部には、原稿上ガイド14と原稿下ガイド部材23との間を通過する原稿12を押さえる押さえ手段である可撓性を有する原稿押さえ部材55が取付けられている。そして、この原稿押さえ部材55の下端部55aは図12において一点鎖線で示す、記録紙分離ローラ19のローラ部19aの回転半径と、切り欠き部19bとで形成される三日月状の領域の、上部領域19d内に延在している。

#### 【0084】

ここで、このような領域19dに原稿押さえ部材55の下端部55aを延在させることにより原稿搬送路R2が確保されると共に、原稿押さえ部材55によって記録紙分離ローラ19の切り欠き部19bの角部19e及び切り欠き部19bに取付けられたローラガイド63の上部を覆うことができ、これにより原稿12が搬送される時に原稿12の先端がローラ部19aの角部19eあるいはローラガイド63の端部に引っ掛かり、搬送不良になるのを防ぐことができる。

#### 【0085】

なお、図13に示すように、記録紙分離ローラ19が矢印D方向に回転する場



合、ローラ部 19 a が原稿押さえ部材 55 と干渉（当接）するが、このような場合、原稿押さえ部材 55 が撓むので記録紙分離ローラ 19 の回転を妨げることはない。

#### 【0086】

また、原稿押さえ部材 55 の上部部分には、図 5 に示すように 2 つの細い腕部 55 b が形成されており、この腕部 55 b により原稿押さえ部材 55 は原稿上ガイド 14 に取付けられている。

#### 【0087】

ここで、このように原稿押さえ部材 55 を上部部分に設けた腕部 55 b により原稿上ガイド 14 に取付けるようにすると、即ち記録紙分離ローラ 19 の上流で支持するようにすると、記録紙 2 が記録紙分離ローラ 19 のローラ部 19 a と接触している状態において原稿押さえ部材 55 が記録紙分離ローラ 19 と干渉した場合、図 13 に示すように原稿押さえ部材 55 が撓むポイント 55 c は原稿押さえ部材 55 の上部となる。

#### 【0088】

そして、このように原稿押さえ部材 55 が上部で撓んだ場合、撓んだ原稿押さえ部材 55 の下端部 55 a は、記録紙 2 に極端に近づくこともなく、また記録紙分離ローラ 19 のローラ部 19 a と記録紙 2 とのニップ位置より上流側に移動するようになるため、記録紙 2 と接触することがない。これにより、記録紙 2 は撓んだ原稿押さえ部材 55 により妨げられることなく搬送される。

#### 【0089】

画像読取部 28 は、図 1 及び図 9 に示すように搬送ローラ 10 と排紙ローラ 17 との間で、かつキャリッジ 4 の移動経路内においてプラテン 3 に対向するように配置され、搬送される原稿 12 の上面を読取るようになっており、このように画像読取部 28 をキャリッジ 4 の移動経路内に設けることによりファクシミリ装置 100 の小型化を図ることができる。

#### 【0090】

ここで、この読取部 28 は、画像読取手段であるコンタクトイメージセンサ 22 と、コンタクトイメージセンサ（以下、CS という）22 を保持する保持部材

である C S ホルダ 2 6 と、C S ホルダ 2 6 に C S 2 2 に対向した状態で保持される白基準部材 2 5 とを備えている。

#### 【 0 0 9 1 】

なお、C S 2 2 は C S ホルダ 2 6 に成形された凹部にセンサ面が外側になるように収容され、不図示のネジ（締結部材）にて固定されている。また、白基準部材 2 5 は白色のシートを金属板に取付けて形成されたものであり、この金属板は白色シートを取付ける平面と、長手方向両端部に形成された折曲部とを備えている。

#### 【 0 0 9 2 】

そして、この両折曲部には穴が形成されており、この穴に C S ホルダ 2 6 に形成された軸に係合することで、白基準部材 2 5 を C S ホルダ 2 6 及び C S 2 2 に対して回転可能に支持している。なお、この白基準部材 2 5 は、不図示のねじりコイルバネにより C S 側に付勢されている。

#### 【 0 0 9 3 】

また、この白基準部材 2 5 は原稿幅方向の外側に、C S 2 2 に対して付勢された状態で C S 2 2 に当接する不図示の突起を有しており、この突起により C S 2 2 のセンサ面と白基準部材 2 5 の白色シートの間に、図 9 に示す少なくとも 1 枚の原稿が通過できる隙間 G 1（読取搬送路）を形成するようにしている。

#### 【 0 0 9 4 】

ところで、この C S 2 2 と共に読取搬送路を形成する白基準部材 2 5 は、ねじりコイルバネによって付勢されて 1 枚の原稿が通過できる隙間 G 1 を形成する通常ポジションと、ねじりコイルバネに抗して白基準部材 2 5 を C S 2 2 から離間させる方向に回転させた清掃ポジションを取ることが可能となっている。

#### 【 0 0 9 5 】

そして、画像記録部 1 A のインクによって白基準部材 2 5 の白色シートあるいは C S 2 2 の読取面が汚れた場合には、この白基準部材 2 5 を清掃ポジションに移動させることにより、ユーザは汚れた部分を簡単に清掃することができる。

#### 【 0 0 9 6 】

なお、C S ホルダ 2 6 の長手方向の一方の側壁面にはボス 2 6 a が、また C S

ホルダ 2 6 の他方の側壁面にはボス 6 8 b がそれぞれ形成されており、この一方の側壁面のボス 2 6 a には図 1 4 に示すようにプラテン 3 に取付けられた C S ホルダ支持部材 6 8 に成形された中空のボス 6 8 a が、他方の側壁面に成形されたボス 6 8 b にはプラテン 3 に成形された軸受部 6 9 が係合している。

#### 【0 0 9 7】

そして、これら左右の係合部は同軸上にあり、これにより C S ホルダ 2 6 は図 7 に示す画像記録の際、キャリッジ 4 が走査方向に移動したとき、キャリッジ 4 に接触しない第 1 のポジション（待機位置）から、図 1 に示すキャリッジ 4 の移動空間内であって C S 2 2 の読取面と白基準部材 2 5 との隙間で形成される原稿読取搬送路と、プラテン 3 により構成される記録紙支持面とが同一面となる第 2 のポジション（読取位置）に移動できるようになっている。

#### 【0 0 9 8】

さらに、排出方向から見たときにインクカートリッジ 1 が、キャリッジ移動範囲内の一端（右端）のキャッピングポジション（図 8 参照）にある状態で、C S ホルダ 2 6 が第 2 のポジションに移動できるように C S ホルダ 2 6 の左右方向の位置が設計されている。

#### 【0 0 9 9】

また、白基準部材 2 5 の金属板の原稿搬送方向上流側はくし歯形状になっており、くし歯の歯と歯の間にプラテンのリブ 3 8 が入るようになっており、また白基準部材 2 5 の金属板の原稿搬送方向下流側には、長手方向の強度を強くするための曲げ部が形成されている。

#### 【0 1 0 0】

そして、C S ホルダ 2 6 が第 2 のポジションに移動する際、この曲げ部が既述したように回動可能に支持された補助プラテン部材 3 a を押し下げることにより、C S ホルダ 2 6 は第 2 のポジションに移動することができるようになっている。これにより、原稿読取時、搬送ローラ 1 0 と排紙ローラ 1 7 の間の、白基準部材 2 5 と C S 2 2 により形成される読取搬送路とプラテン 3 により構成される記録紙支持面とが同一面となる。

#### 【0 1 0 1】

ここで、CSホルダ26が第2のポジションに移動したとき、図9に示すCSホルダ26に設けられた突起401、402がプラテン3の上面に設けられた位置決め部411、412に係合するようになっており、これによりCSホルダ26は第2のポジションに保持される。

#### 【0102】

また、CSホルダ26の一端部（幅方向左側端部）には不図示の駆動切替手段及びCS駆動伝達手段を介して駆動モータに連結されたCS駆動手段が配置されており、このCS駆動手段を介して駆動モータの駆動によりCSホルダ26を第1のポジションあるいは第2のポジションへ移動させることができるようになっている。

#### 【0103】

次に、このように構成された画像読取装置部102の画像読取動作について説明する。

#### 【0104】

原稿トレイ11に原稿12がセットされた状態で読取動作が開始されると、まず不図示の制御手段により駆動切替手段を切り替えることによって駆動モータの駆動を読取駆動伝達手段を介して原稿分離ローラ15及び原稿給送ローラ51に伝達する。これにより、原稿分離ローラ15及び原稿給送ローラ51が、図2に示す矢印方向に回転し、このように回転する原稿給送ローラ51と、原稿分離ローラ15及び分離片13により、原稿トレイ11にセットされた原稿12が1枚ずつ分離して送り出される。

#### 【0105】

なお、この時、既述したように原稿分離ローラ15の給送方向下流に配された記録紙分離ローラ19の回転方向の位相は初期状態となっており、記録分離ローラ19のローラ部19aの切り欠き部19bと原稿下ガイド部材23の間には原稿1枚を通紙するために十分な間隙Gが生じている（図2参照）。

#### 【0106】

また、このように原稿分離ローラ15を回転させると共にCS駆動伝達手段を介してCS駆動手段を作動させ、装置スタンバイ状態において不図示のねじりコ

イルバネ（弾性部材）によって反時計方向に付勢され、図 7 に示すように第 1 のポジション（待機位置）に保持されている CS ホルダ 26 を矢印方向に回転させる。

#### 【0107】

なお、本実施の形態においては、読取駆動伝達手段と CS 駆動伝達手段のギア比及びローラ径を調節することで、原稿 12 が搬送ローラ 10 に到達する前に CS ホルダが第 2 のポジションに移動するように設定されている。

#### 【0108】

そして、このように CS ホルダ 26 が第 2 のポジションに移動すると、CS 駆動手段と CS 駆動伝達手段を連結しているクラッチが切れて CS ホルダ 26 は停止すると共に、不図示の第 2 のコイルバネ（弾性部材）によって、その位置で付勢される。また、同時に CS ホルダ 26 が補助プラテン部材 3a を押し下げることにより、搬送ローラ 10 と排紙ローラ 17 の間に、プラテン 3 により構成される記録紙支持面と同一面状の読取搬送路が形成される。

#### 【0109】

次に、1 枚ずつ分離して送り出された原稿 12 は、下面を原稿下ガイド部材 23 に支持されつつ、記録紙 2 と同様、プラテン 3 とピンチローラガイド 36、上ガイド 42 にガイドされ、PE センサレバー 21 を押し下げながら搬送ローラ 10 とピンチローラ 16 のニップに搬送される。

#### 【0110】

ここで、このように PE センサレバー 21 を押し下げると、PE センサ 21S から検知信号が不図示の制御手段に入力され、制御手段は、この検知信号に基づいて原稿 12 の先端を検知し、原稿 12 上での読取位置を求めるようにしている。

#### 【0111】

次に、搬送ローラ 10 及びピンチローラ 16 に搬送された原稿 12 は、搬送ローラ 10 と 4 つのピンチローラ 16 とにより挟持され、CS 22 と白基準部材 25 とにより形成された読取搬送路を通過すると共に、この通過の際に CS 22 によって画像データを読み取られる。そして、原稿 12 の最後端が読取られると、

排紙ローラ 1 7 により装置外に排出される。

#### 【0 1 1 2】

なお、このように原稿 1 2 が排出されると、駆動モータ 2 0 が逆転し、これにより C S 駆動手段と C S 駆動伝達手段がクラッチにより連結されると共に、既述したねじりコイルばねによって C S ホルダ 2 6 は第 1 のポジションに移動する。

#### 【0 1 1 3】

また、この C S ホルダ 2 6 の第 1 のポジションへの移動に伴い補助プラテン部材 3 a がバネ 5 8 の付勢力により上方に押し上げられ、これにより補助プラテン部材 3 a の記録紙支持面とプラテン 3 の記録紙支持面とにより同一平面状の記録紙支持面が形成される。最後に、駆動切り替え手段によって、駆動モータの駆動を記録モードに切り替え、装置はスタンバイ状態になる。

#### 【0 1 1 4】

このように、共通搬送路 4 9 に記録紙 2 を支持する支持部を構成する補助プラテン部材 3 a を退避可能に設け、原稿画像を読み取る際には C S ホルダ 2 6 （に保持された C S 2 2）を、補助プラテン部材 3 a を共通搬送路 4 9 から退避させながら、共通搬送路 4 9 に原稿搬送路を形成し、かつ原稿画像の読み取りが可能なる位置に移動させるようにすることにより、装置の小型化と記録及び読取り精度を維持しながら、画像読取部 2 8 のインクによる汚れを防止することができる。

#### 【0 1 1 5】

また、既述したように分離された記録紙 2 及び原稿 1 2 を共通の搬送ローラ 1 0 及び排紙ローラ 1 7 により搬送することにより、読取用駆動モータや原稿搬送用機構を別途設ける必要がなく、コストダウンが実現されるとともに装置全体の小型化を図ることができる。

#### 【0 1 1 6】

さらに、小型化、ランニングコストなどの面で有利なインクジェット記録方式を用いた構成の画像記録部 1 A を採用した場合でも、本実施の形態のように、画像記録動作時には、C S 2 2 を共通搬送路 4 9 から退避させるようにすることにより、記録動作時のインクミスト及びインク漏れによる汚れを防ぐことができると共に、レイアウト上の制限が少なくなり、設計時の自由度を増すことができる

。

#### 【0 1 1 7】

またさらに、画像記録動作時には、C S 2 2 を共通搬送路 4 9 から退避させるようにすることにより、画像記録部 1 A において記録紙ジャム等が生じても未定着インクが C S 2 2 の読取面もしくは白基準部材 2 5 に付着するというトラブルの発生を防ぐことができる。また、C S 2 2 の読取面を白基準部材 2 5 により覆うようにすることにより、C S 2 2 の読取面のインクミストによる汚れを大幅に軽減することができる。

#### 【0 1 1 8】

また、本実施の形態のように、原稿 1 2 を給送する際には、記録紙分離ローラ 1 9 を、切り欠き部 1 9 b が原稿下ガイド部材 2 3 に臨む、原稿上ガイド 1 4 と原稿下ガイド部材 2 3 との間に進入しない位置で停止させることにより、例えば原稿 1 2 を給送中であっても記録紙 2 を適宜給送することが可能となる。

#### 【0 1 1 9】

また、原稿 1 2 を給送する際、原稿下ガイド部材 2 3 の上方に設けられた原稿上ガイド 1 4 が原稿 1 2 により押圧されて上方回動した場合でも、この原稿上ガイド 1 4 を記録紙分離ローラ 1 9 の軸部 1 9 c に当接させて原稿搬送路 R 2 に記録紙分離ローラ 1 9 の切り欠き部 1 9 b が突出することがないように位置決めすることにより、原稿 1 2 を、記録紙分離ローラ 1 9 に接触することなく、確実に、かつ安定して給送することができる。

#### 【0 1 2 0】

さらに、原稿上ガイド部材 1 4 を配設できない記録紙分離ローラ 1 9 の部分には原稿押さえ部材 5 5 を設け、この原稿押さえ部材 5 5 によって原稿上ガイド 1 4 と原稿下ガイド部材 2 3 との間を通過する原稿 1 2 が記録紙分離ローラ 1 9 に当接しないように押さえるようにすることにより、原稿 1 2 を、確実に、かつ安定して給送することができる。

#### 【0 1 2 1】

なお、本実施の形態においては、原稿トレイ 1 1 を記録紙トレイ 8 の上方に配し、これに伴い原稿分離ローラ 1 5 を記録紙分離ローラ 1 9 の上流に設けた場合

について述べてきたが、本発明はこれに限らず、記録紙トレイ 8 を原稿トレイ 1 1 の上方に配し、これに伴い記録紙分離ローラ 1 9 を原稿分離ローラ 1 5 の上流に設けるようにしても良い。この場合は、記録紙 2 を確実に、かつ安定して給送することができる。

#### 【0 1 2 2】

#### 【発明の効果】

以上説明したように本発明のように、第 1 給送手段により原稿及びシート的一方を給送する際には、第 2 給送手段を下ガイド部材と上ガイド部材との間に進入しない位置で停止させ、かつ上ガイド部材が原稿及びシート的一方により押圧された際には、第 2 給送手段によって上ガイド部材を第 2 給送手段が下ガイド部材と上ガイド部材との間に進入しない位置に位置決めするようにすることにより、第 2 給送手段に原稿及びシート的一方が接触することがないようにすることができる。これにより、小型化及び低コスト化が可能となり、かつ原稿及びシートを確実に給送することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【図 1】

本発明の実施の形態に係る画像読取記録装置の一例であるファクシミリ装置の構成を示す断面図。

#### 【図 2】

上記ファクシミリ装置における記録紙及び原稿の給紙系の構成を説明する断面図。

#### 【図 3】

上記ファクシミリ装置における記録紙給紙部の構成を示す斜視図。

#### 【図 4】

上記ファクシミリ装置における記録紙給紙部の構成を示す断面図。

#### 【図 5】

上記ファクシミリ装置における記録紙分離ローラおよび原稿上ガイドの構成を示す装置後方からの斜視図。

#### 【図 6】



上記ファクシミリ装置の記録紙分離ローラと原稿下ガイド部材の構成を示す装置後方からの斜視図。

【図 7】

上記ファクシミリ装置の記録動作時の全体構成を示す断面図。

【図 8】

上記ファクシミリ装置におけるインクカートリッジの交換を説明する斜視図。

【図 9】

上記ファクシミリ装置における画像読取部を通過する原稿の搬送経路を示す図。

【図 1 0】

上記ファクシミリ装置における記録動作時の画像記録部および画像読取部の配置構成を示す斜視図。

【図 1 1】

上記ファクシミリ装置における原稿給紙部の構成を示す斜視図。

【図 1 2】

上記ファクシミリ装置の記録紙分離ローラに設けられた原稿押さえ部材の構成を説明する断面図。

【図 1 3】

上記原稿押さえ部材が記録紙分離ローラと干渉した時の状態を示す断面図。

【図 1 4】

上記ファクシミリ装置における原稿読取時の読取部および記録部の配置構成を示す斜視図。

【図 1 5】

従来のファクシミリ装置の概略構成を示す図。

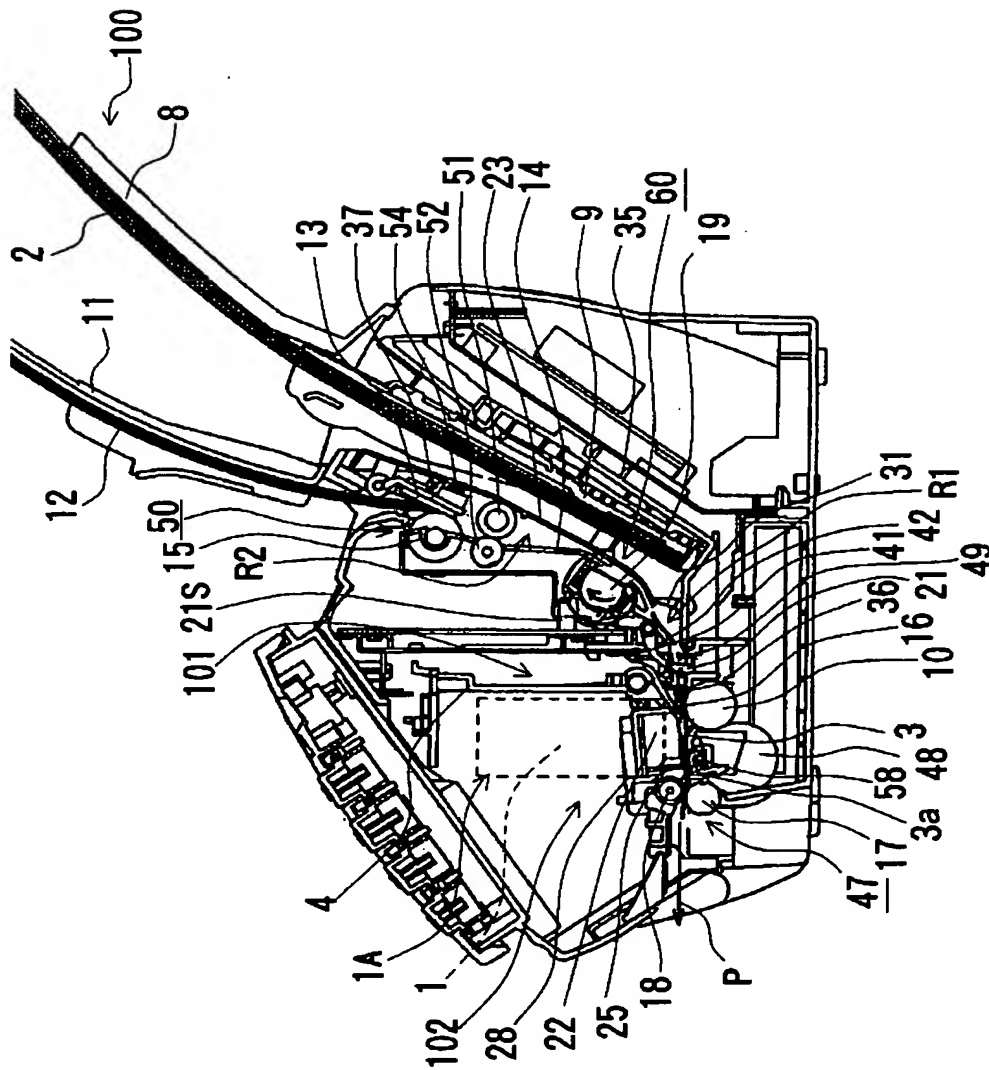
【符号の説明】

- |     |           |
|-----|-----------|
| 1   | インクカートリッジ |
| 1 A | 画像記録部     |
| 2   | 記録紙       |
| 8   | 記録紙トレイ    |

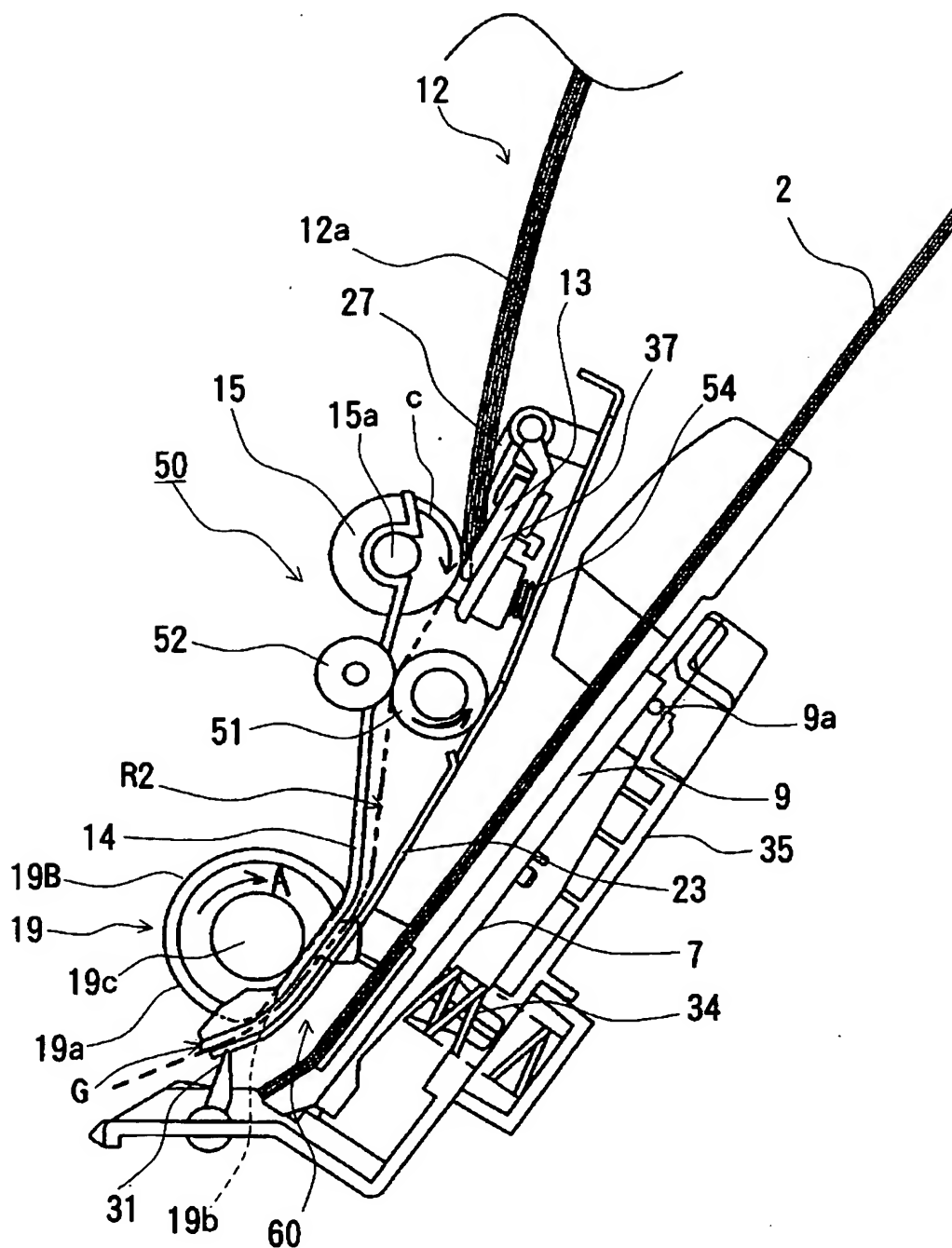
|       |              |
|-------|--------------|
| 1 0   | 搬送ローラ        |
| 1 1   | 原稿トレイ        |
| 1 2   | 原稿           |
| 1 4   | 原稿上ガイド       |
| 1 5   | 原稿分離ローラ      |
| 1 9   | 記録紙分離ローラ     |
| 1 9 b | 切り欠き部        |
| 1 9 c | 軸部           |
| 1 9 d | 上部領域         |
| 2 2   | コンタクトイメージセンサ |
| 2 3   | 原稿下ガイド       |
| 2 8   | 画像読取部        |
| 4 9   | 共通搬送路        |
| 5 0   | 原稿給紙部        |
| 5 5   | 原稿押さえ部材      |
| 1 0 0 | ファクシミリ装置     |

【書類名】 図面

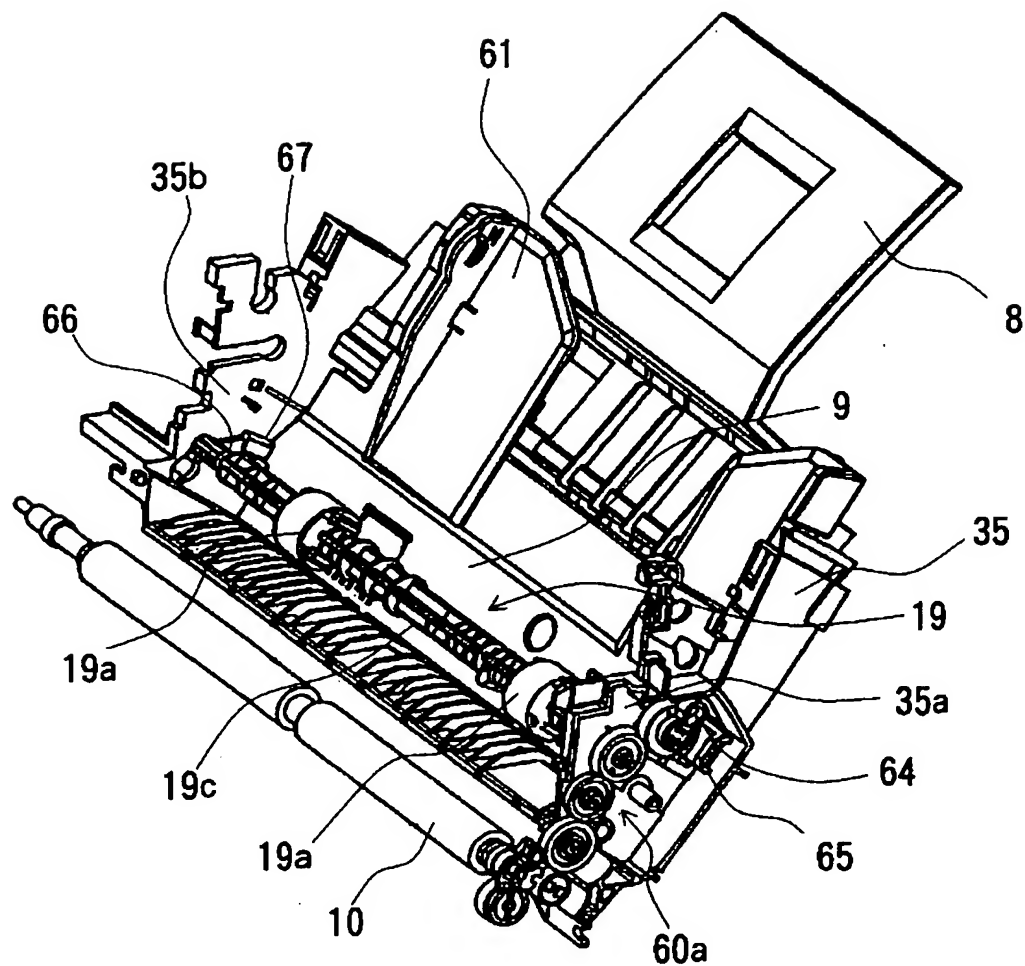
【図 1】



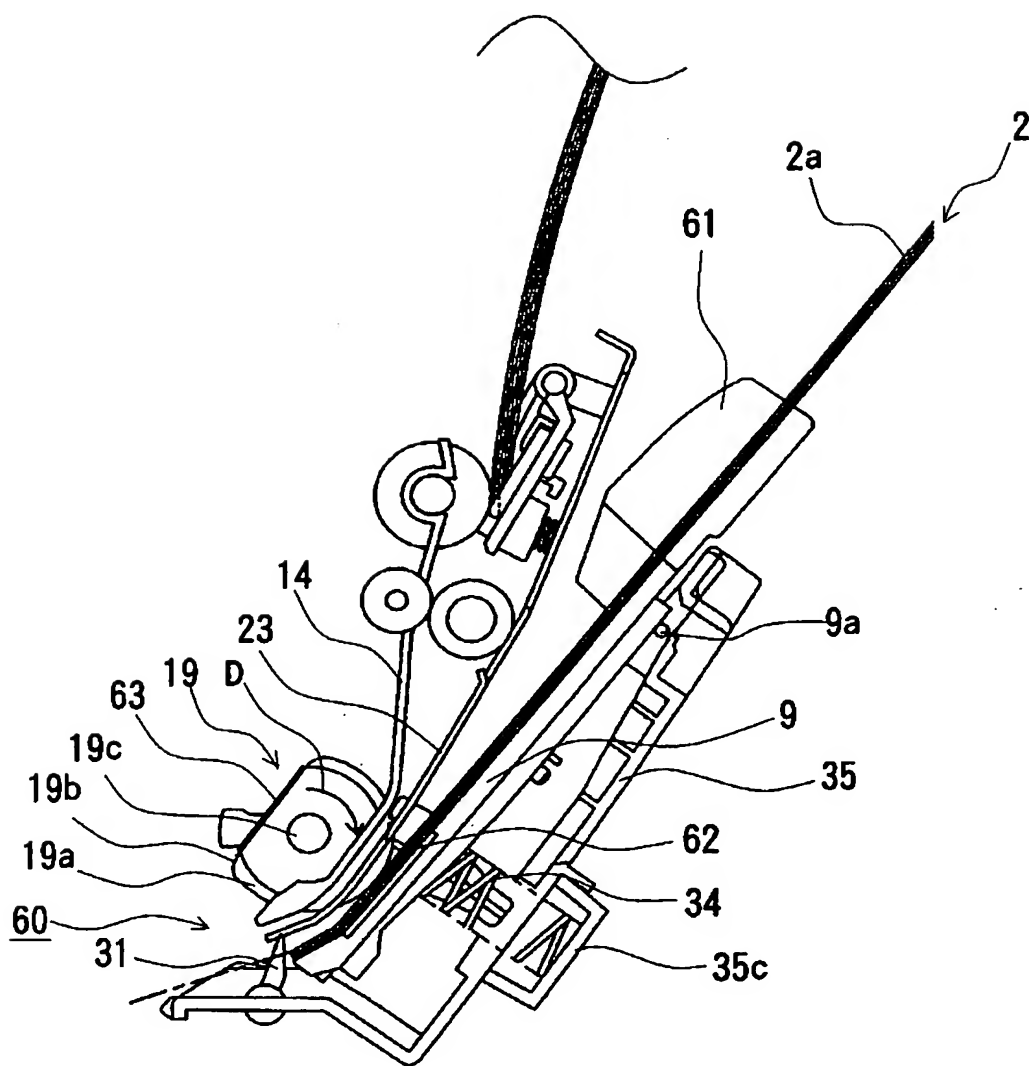
【図 2】



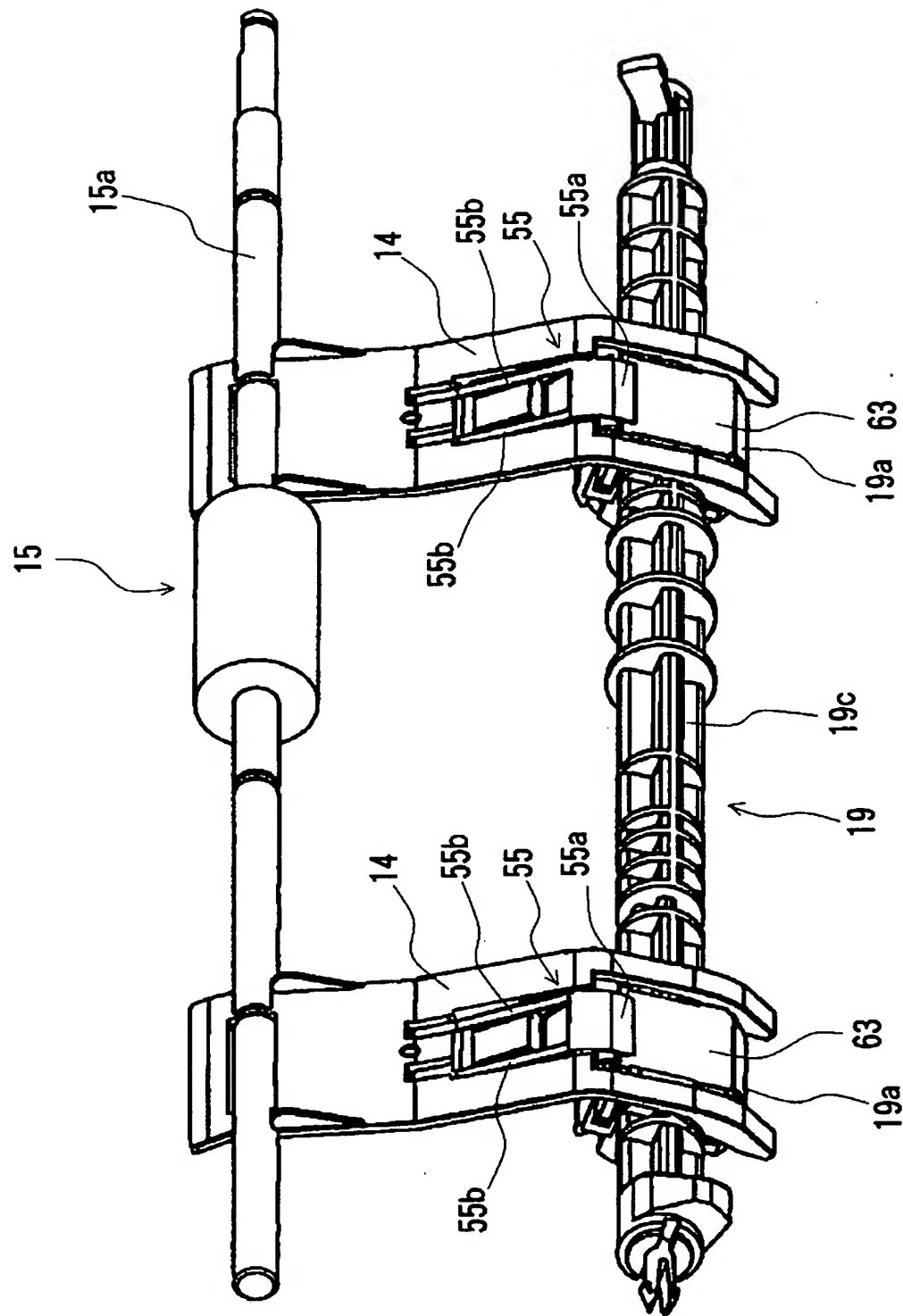
【図 3】



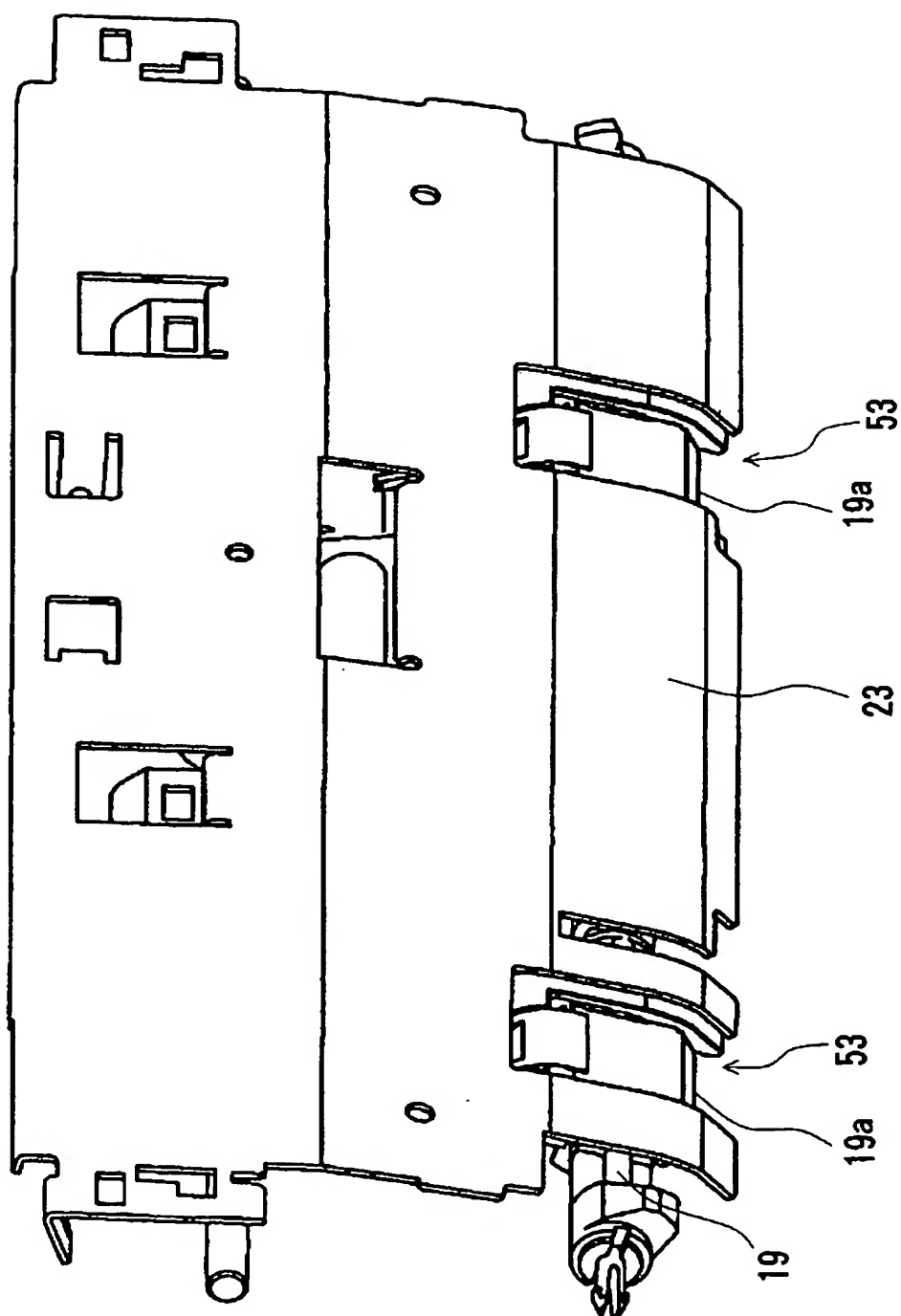
【図 4】



【図 5】

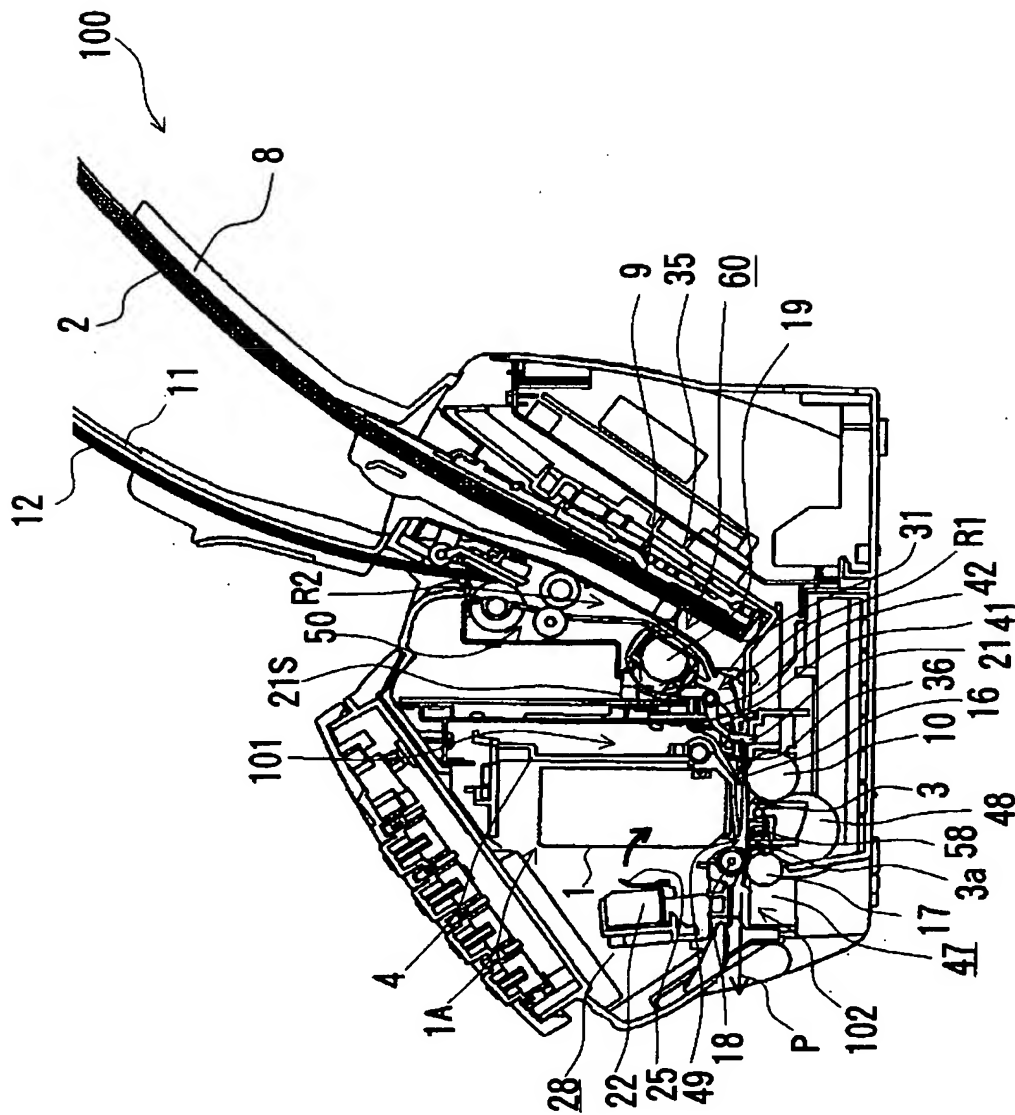


【図 6】

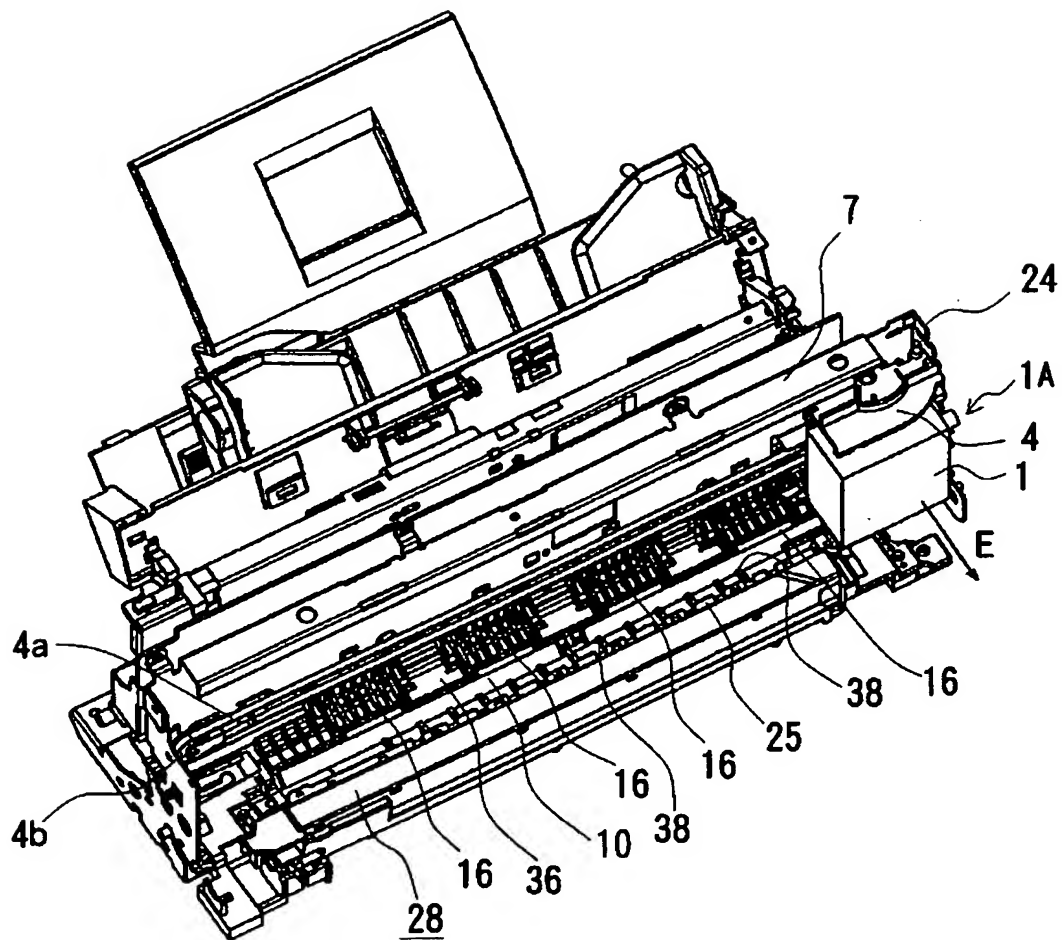




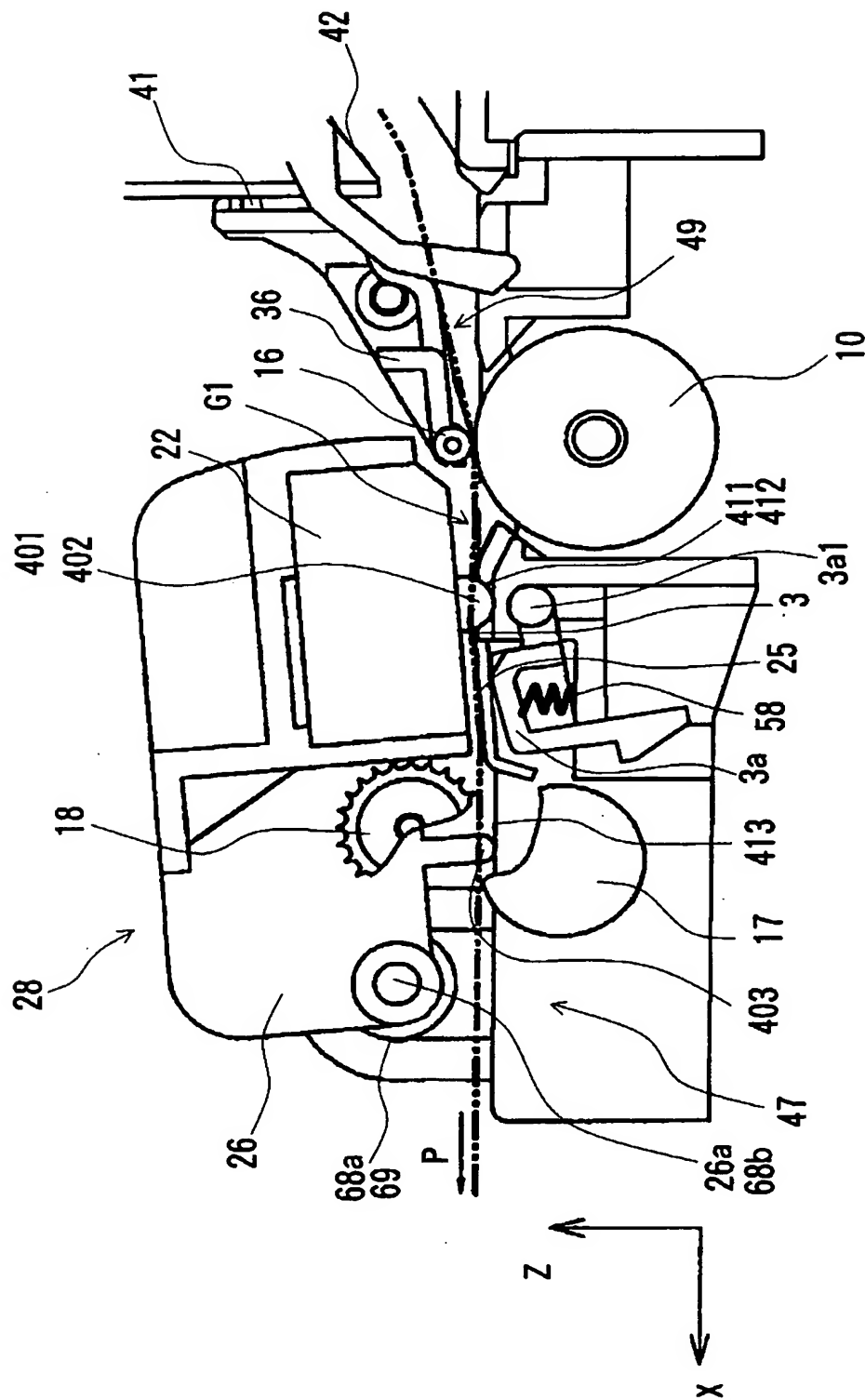
【図 7】



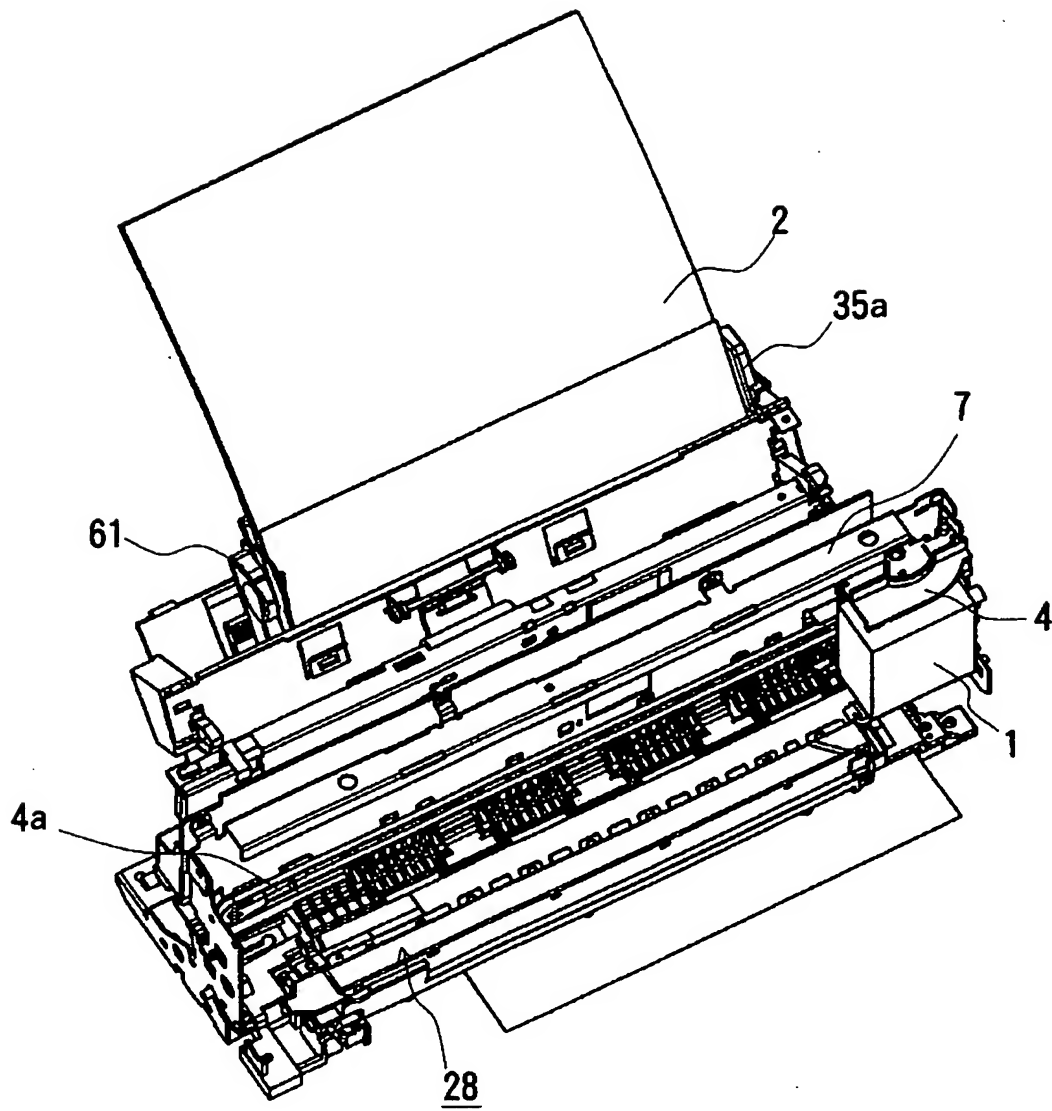
【図 8】



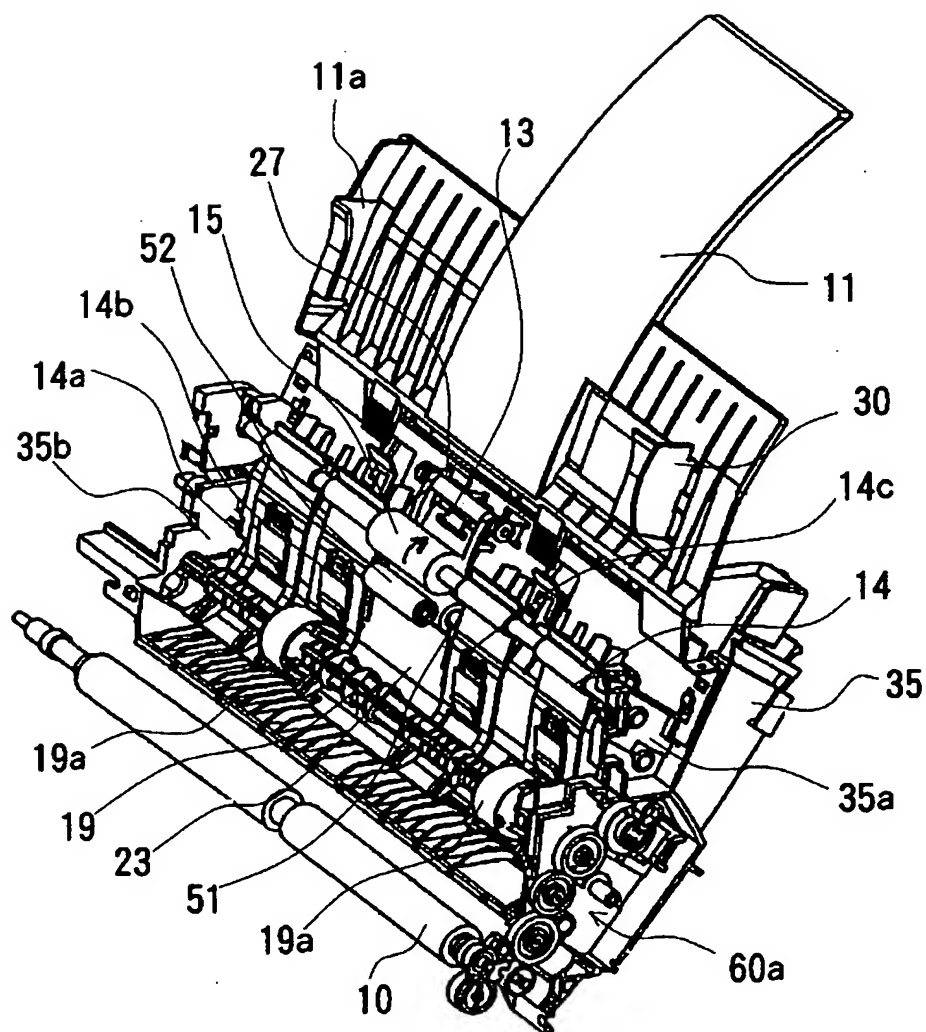
【図 9】



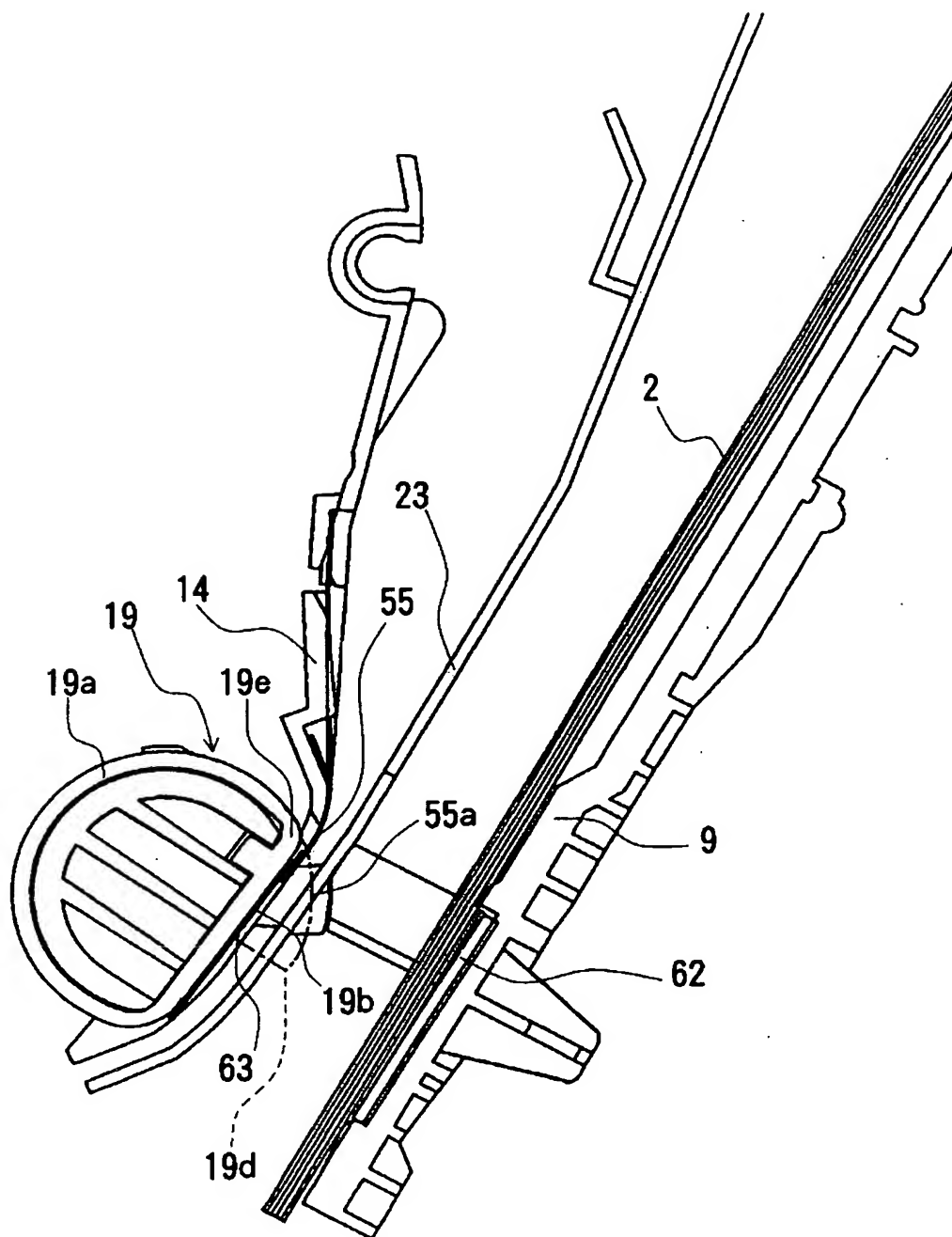
【図 10】



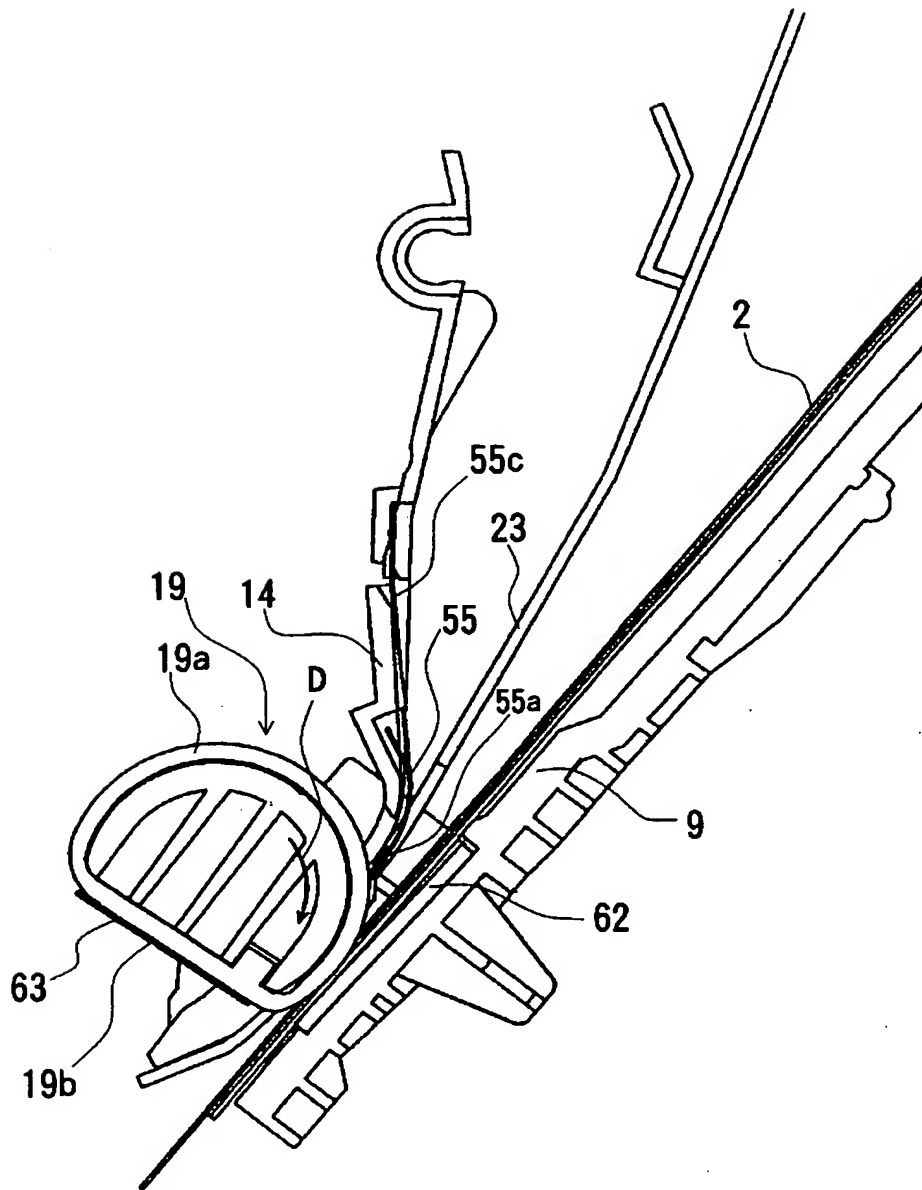
【図 11】



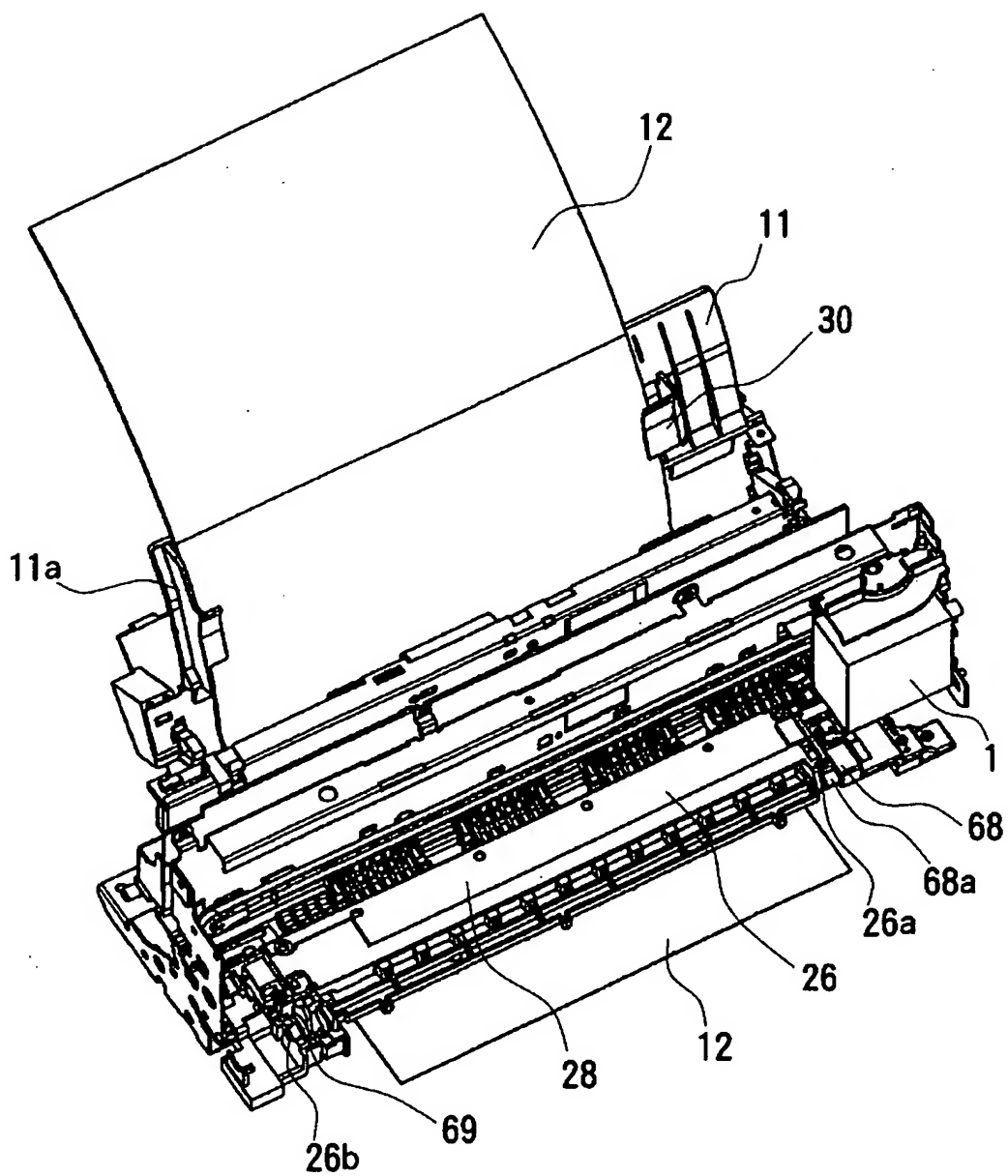
【図 12】



【図 13】



【図 14】







【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 小型化及び低コスト化が可能で、かつ原稿及びシートを確実に給送することのできる画像読取記録装置を提供する。

【解決手段】 第 1 給送手段 1 5 により原稿 1 2 を給送する際には、第 2 給送手段 1 9 を下ガイド部材 2 3 と上ガイド部材 1 4 との間に進入しない位置で停止させ、かつ上ガイド部材 1 4 が原稿 1 2 により押圧された際には、第 2 給送手段 1 9 によって上ガイド部材 1 4 を、第 2 給送手段 1 9 が下ガイド部材 2 3 と上ガイド部材 1 4 との間に進入しない位置に位置決めするようにすることにより、第 2 給送手段 1 9 に原稿 1 2 が接触することがないようにする。

【選択図】 図 2

特願 2 0 0 2 - 3 7 1 6 2 8

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 1 0 0 7 ]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号

氏 名

キャノン株式会社